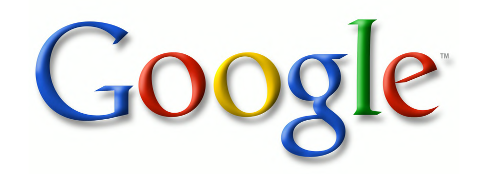
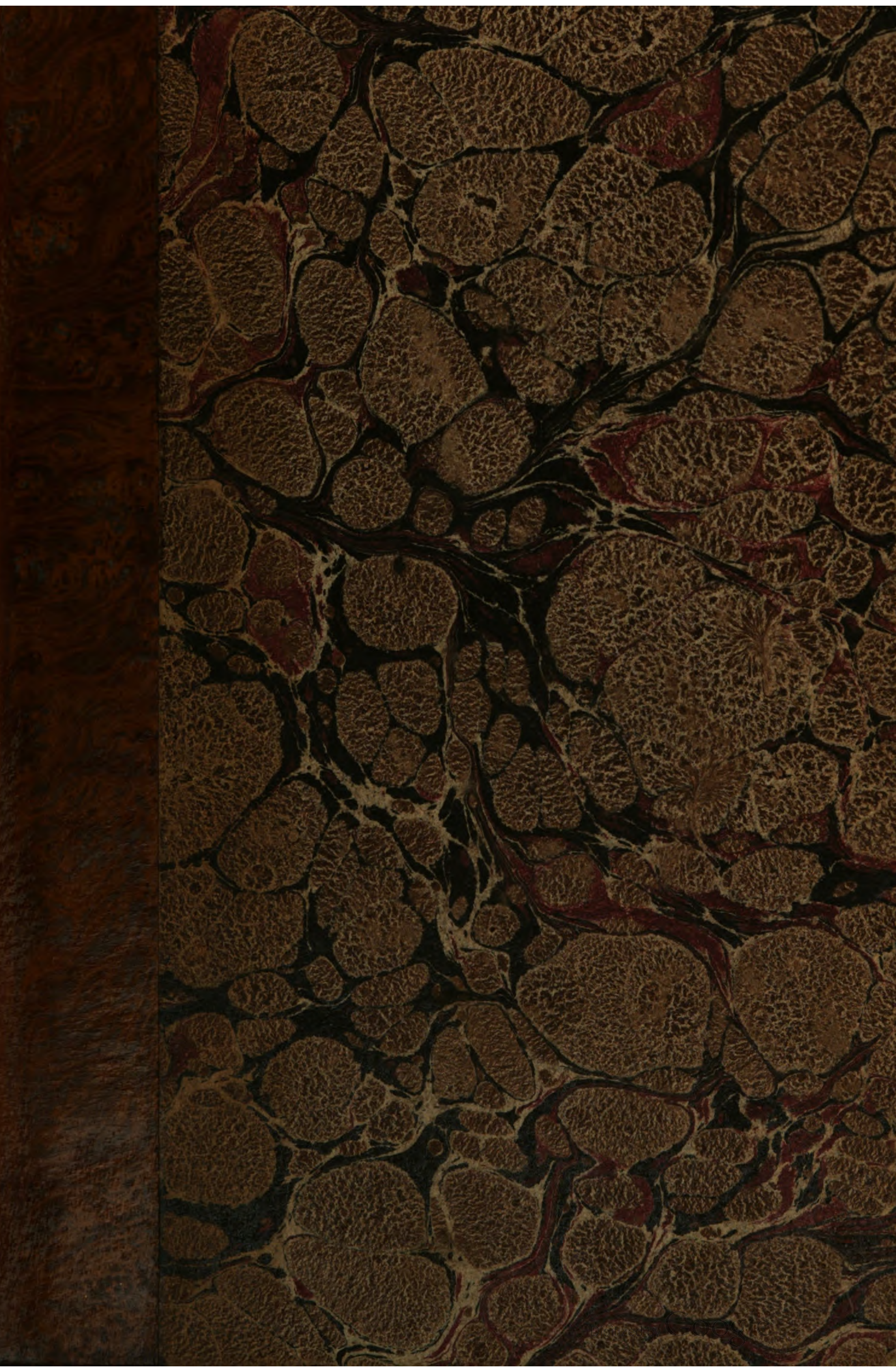
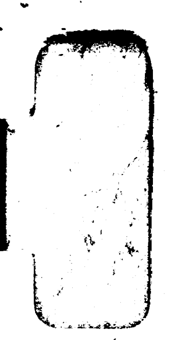
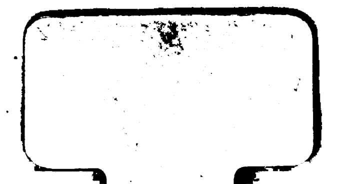








LE CULTIVATEUR ANGLOIS.

TOME CINQUIÈME.

LE CULTIVATEUR ANGLOIS,

OU

ŒUVRES CHOISIES

D'AGRICULTURE,

ET

D'ÉCONOMIE RURALE ET POLITIQUE,

D'ARTHUR YOUNG;

Traduit de l'anglois par les CC. LAMARRE, BENOIST et BILLECOCQ; avec des Notes par le citoyen DELALAUZE, coopérateur du *Cours d'Agriculture* de l'abbé ROZIER.

Avec des Planches en taille douce.

TOME CINQUIÈME.

A PARIS,

Chez MARADAN, libraire, rue Pavée Saint-André-des-Arcs, N°. 16.

IX. 1800.

VOYAGE
A L'EST
DE L'ANGLETERRE,
OU
JOURNAL D'UN VOYAGE

DANS DIFFÉRENTES CONTRÉES DE CE ROYAUME*, POUR CONNOITRE L'ÉTAT DE L'AGRICULTURE, etc.

CONTENANT:

1°. Les méthodes particulières de cultiver la terre.

2°. La manière de gouverner le bétail, et le système moderne des connoisseurs.

3°. L'état de la population des pauvres, le prix des journées et des denrées.

4°. La rente et la valeur du sol, sa division en fermes, avec les différentes circonstances qui dépendent de leur étendue et de leur position.

5°. Le détail de plus de cinq cents expériences, communiqué par des propriétaires de la haute et petite noblesse, &c. &c. &c., et plusieurs autres objets qui tendent à s'éclairer sur l'état actuel de l'agriculture angloise, &c.

TOME SECOND.

VOYAGE
DE SIX MOIS
DANS L'EST
DE L'ANGLETERRE.

LETTRE XV.

De Yarmouth à Beccles, le sol varie : mais, en général, le pays est parfaitement cultivé. Les rentes s'élèvent de 9 jusqu'à 16 *s.* Beccles est une jolie ville, bien bâtie, pavée, et située agréablement près d'une rivière. A quatre milles au sud de cette place, la terre se loue 12 *s.* l'acre, prix moyen. Je remarquai plusieurs champs qui paroissoient avoir été récemment convertis en pâturages : ils avoient une belle apparence. Ayant entendu dire, plus d'une fois, que le comté de Suffolk étoit renommé pour la bonté des semences de ses pâturages, je pris à cet égard quelques informations. Voici celles que j'ai recueillies : on y convertit une terre en prairie, avec trois livres de

trèfle rouge par acre, une livre et demie de trèfle blanc, et cinq sacs de semences de foin qu'on se procure de la manière suivante : en hiver, avant de donner le foin aux bestiaux, on secoue bien, avec des fourches, celui qu'on a récolté dans les prairies hautes dont le sol est fertile, et l'on ramasse les graines qui tombent, avec soin. On m'a assuré qu'en usant de ce moyen, la semence étoit toujours nette. Un acre de foin en donne trois ou quatre sacs, chaque sac de trois bushels; et on les revend [en proportion de leur bonne qualité] de 2 *s.* 6 *d.* à 4 *s.* le sac. Le foin des environs de Laxfield, de Baddingham, de Fressind-Field, d'Ottley et d'Helmingham, passe pour celui qui fournit les plus belles graines. C'est toujours sur des grains de mars qu'on sème pour des prairies. On fauche la première année, et l'on récolte par acre une charge et demie de fourrage.

Voici quels sont les produits ordinaires des récoltes : celles de froment montent à deux quarters par acre; celles d'orge, à deux quarters et demi; d'avoine, à quatre quarters; de féves, *idem* : l'acre de turneps vaut 1 *l.* 10 *s.*

Deux coupes de trèfle rapportent deux charges de fourrage. Les cultivateurs de Suffolk soutiennent que la terre finit par être fatiguée du trèfle. Il y vient d'abord en grande quantité et très-beau; mais, dans le mois de février, il est dévoré entièrement par un ver rouge, ce qui n'avoit pas coutume de lui arriver auparavant.

On ne se sert que de charrues à roues, attelées de deux chevaux seulement.

Dans plusieurs parties de ce pays, et notamment vers Hexton et aux environs de Rumburgh, on entretient de nombreux troupeaux de vaches laitières. Il y en a de quarante, de soixante et jusqu'à soixante-dix. Tout le lait de ces vaches est destiné à faire du beurre et du fromage. Les vaches rendent de deux à huit gallons de lait par jour chacune. Elles sont de la petite race croisée de Suffolk. Une seule consomme deux acres d'herbe pendant l'été, et un tun et demi de fourrage sec en hiver, si elle n'a pas autre chose. On évalue de 4 à 5 *l.*, par année, le produit de chaque vache; mais beaucoup de troupeaux se louent à raison de 3 *l.* 5 *s.* par tête. Chaque vache fournit les moyens d'entretenir un cochon. Quarante vaches exigent les soins de trois filles de laiterie et d'un seul vacher.

Il n'est pas rare de trouver jusqu'à soixante vaches dans une ferme de 250 *l.* par an. La somme de 3,000 *l.* est celle qu'on estime nécessaire pour monter une ferme de 300 *l.* par année, où il n'y a d'autres bestiaux que des vaches laitières.

Les baux des fermes sont, en général, de 100 à 300 *l.* par an.

De Beccles à Yoxford, je remarquai de petites pièces de chanvre dans les jardins de la plupart des pauvres paysans. Ce que je regarde comme une preuve d'industrie qui fait leur éloge.

A Yoxford, je vis, pour la première fois, que les charrues à tourne-oreille étoient celles dont on faisoit principalement usage. Les fermiers de cet endroit ont des idées tout à fait opposées à celles des cultivateurs de Norfolk.

Vers Saxmundham, et aux environs de cette ville, le sol est tout sable. A deux milles de l'autre côté de Saxmundham, en allant vers Woodbridge, je remarquai de magnifiques récoltes. Les rentes s'élèvent de 6 jusqu'à 17 *s.*; mais, les unes dans les autres, elles n'excèdent pas 14 *s.* Les baux des fermes sont de 100 à 500 *l.* par an.

Les récoltes produisent, savoir : celles de froment, deux quarters et demi à trois quarters par acre; celles d'orge, quatre quarters; d'avoine, *idem*; de pois, trois quarters [on les bine toujours à la petite houe]; enfin, celles de féves, quatre à cinq quarters. On les bine toujours à la petite houe, et souvent par rangées. On me permettra de remarquer ici que je n'ai trouvé nulle part, comme ici, des terres très-légères et sablonneuses, qui sont assez fertiles pour la culture des féves. Il en résulte qu'on doit regarder comme un véritable préjugé, ou plutôt comme une erreur, l'opinion de ceux qui pensent que les féves demandent une terre tenace. Ici, le terrain est si léger, que ma canne pénétroit jusqu'à deux pieds de profondeur.

On cultive ici des carottes, mais pas autant que près de Woodbridge; on a d'autant plus tort, que la récolte monte à cinq bushels par rod carré, c'est-à-dire, à huit cents bushels par acre, ce qui fait, en les calculant sur le pied d'un *s.* par bushel, une somme de 40 *l.* On les donne aux chevaux au lieu d'avoine, et aux cochons pour les engraisser.

Pendant quelques milles, en continuant la route,

je trouvai que le sol étoit le même, un bon fonds de sable. Le cours de récolte est celui-ci : 1. turneps ; 2. orge ; 3. trèfle, une seule année ; 4. froment.

Les turneps valent 1 *l.* 10 *s.* l'acre, prix moyen. Une coupe de trèfle rapporte une à deux charges de fourrage. Mais il y a dans le pays quelques parties de mauvais sables auxquelles le cours de récolte que je viens d'indiquer ne convient pas aussi bien. Les terres de cette espèce ne produiront point de turneps sans avoir été amendées avec du fumier. En conséquence, on leur donne une jachère pour y semer de l'avoine, sur laquelle on sème du trèfle et du ray-grass, qui dure pendant trois ans, et ce pâturage est abandonné aux bêtes à laine. Après cette époque, on laboure pour semer de l'avoine, et après la récolte, le sol reste en jachère comme auparavant. Il faut convenir que, pour un sol qui ne peut produire des turneps, ce cours de récolte n'est pas mal imaginé.

Mais c'est dans le voisinage de Woodbridge que l'agriculture est le plus perfectionnée, et particulièrement dans l'étendue de pays qu'embrassent les paroisses de Eyke, de Wantesden, de Bromeswell, de Sutton, de Shottisham, de Ramsholt, d'Alderton et de Bawdsey. J'ai eu beaucoup de plaisir à traverser tout ce pays. Les terres sableuses aux environs de Capel Saint-Andrews sont les plus pauvres. Elles forment une seule ferme à peu près de quatre mille acres. Les autres lieux que j'ai désignés les premiers, sont très-rapprochés les uns des autres. Ils semblent un coin du monde pres-

qu'inconnu, et visité à peine à longs intervalles par quelques voyageurs ; et pourtant on y suit, en beaucoup de points, les meilleures méthodes de culture qui soient pratiquées par tout ailleurs en Angleterre. On peut même assurer que, sous plusieurs rapports, un étranger y verra des choses qui le surprendront davantage que tout ce qu'il aura remarqué dans le comté de Norfolk.

Les fermes varient : il y en a depuis 100 jusqu'à 500 *l.* par an. Les rentes sont de deux sortes : les terrains sablonneux qu'on abandonne aux bêtes à laine, se louent entre 4 et 5 *s.* l'acre ; mais ceux d'une meilleure qualité valent de 14 *s.* à 1 *l.*, aussi par acre. Le *medium* de la rente est, en général, de 16 *s.*

Les cours de récoltes adoptés pour les bonnes terres sablonneuses, sont ceux-ci : 1. carottes ; 2. turneps ; 3. orge ; 4. féves ; 5. froment [Cet assolement est excellent]. 1. turneps ; 2. orge ; 3. trèfle ; 4. froment ; 5. féves ; 6. orge. Cet autre cours de récolte n'est pas inférieur au premier.

Quelquefois on ne fait pas la cinquième ni la sixième récolte, et l'on s'arrête à la quatrième. Souvent aussi, on remplace les féves par des pois. Enfin, il y a des fermiers qui ajoutent les pois comme septième récolte, après l'orge, dans le dernier assolement. Les cultivateurs ne laissent jamais le froment, l'orge ni l'avoine venir deux fois de suite dans le même cours de récolte. C'est, parmi eux, une règle générale dont vous ne les verrez jamais se départir.

Pour semer du froment sur du trèfle, ils ne

labourent qu'une seule fois, mais ils passent deux ou trois fois la charrue sur le chaume de féves, si le cas l'exige ; les mauvaises herbes viennent-elles à pousser avec la récolte, ils binent à la petite houe. Le produit moyen est de quatre quarters par acre.

Pour l'orge, ils donnent trois labours, et évaluent à cinq quarters et demi une récolte moyenne. Un très-grand nombre s'élève jusqu'à six et sept. Toutes les fois qu'ils sèment de l'avoine, ils en récoltent au moins cinq quarters.

La culture des pois est aussi perfectionnée parmi eux qu'elle peut l'être. Ils labourent une, deux et trois fois. En général, ils sèment par rangées, et ne négligent jamais le binage à la petite houe pour détruire les herbes parasites. Ils binent jusqu'à trois fois, suivant l'époque à laquelle les mauvaises herbes commencent à se montrer. Ils ne soignent pas moins leurs féves. La méthode ordinaire de les semer est par sillons espacés de seize ou dix-huit pouces, ce qui revient à 3 *s.* 6 *d.* par acre. Ils binent toujours les féves deux fois à la houe ; ce binage coûte 8 *s.* par acre. Ils sèment la féve de cheval, ainsi que beaucoup de féverolles de Windsor. Les récoltes de féves de la première espèce s'élèvent de cinq jusqu'à sept quarters et demi par acre, et cela, sur un fond de sable. Voilà quels sont les effets d'une bonne culture : un acre de féverolles de Windsor en produit quatre à cinq quarters ; elles se vendent de 2 à 3 *l.* le quarter. Je n'ai vu nulle part de plus belles récoltes de pois et de féves.

Les turneps sont toujours binés deux fois à la houe. On les fait manger sur pied par des bêtes à laine et par les bêtes à cornes.

Les fermiers de ce pays cultivent les carottes avec un succès qui leur fait honneur. Pour les semer, ils choisissent leurs terres sableuses de la meilleure qualité, et qui ont le plus de profondeur (*), et se contentent d'enterrer le chaume avec la charrue. Ils sont persuadés que cette méthode vaut mieux que tout autre labour préparatoire.

Vers la Notre-Dame d'août, ils donnent un fort labour d'un pied de profondeur avec deux charrues qui se suivent dans le même sillon, la première, attelée de trois chevaux, la seconde, de deux seulement. Après cela, ils couvrent sur-le-champ la semence avec la herse, sans amender le sol. Je pris les renseignemens les plus positifs sur les causes qui pouvoient faire manquer la récolte, et l'on me répondit que, si la semence étoit bonne, les carottes ne manqueroient jamais, et que, lorsqu'elles étoient venues une fois, on pouvoit être certain de les voir réussir toujours : l'usage constant est de les biner à la houe trois fois. Il en coûte de 16 *s.* à une guinée pour ce triple binage. La houe dont ils se servent la pre-

(*) J'ai examiné ce sable avec une attention particulière; j'en ai même emporté avec moi environ un demi peck. C'est presque un sable coulant, d'un rouge foncé, mais il renferme un principe d'adhésion qui le rend susceptible de produire. Il se lie et prend du corps sans qu'il soit besoin de le cuire ni de l'enduire de plâtre; de sorte qu'il suffit de le toucher légérement pour le réduire en poudre. *Y.*

mière fois, n'a pas plus de quatre pouces de large. Mais en dernier lieu, ils laissent les carottes espacées d'un pied.

Ils commencent à les enlever vers la Saint-Michel, par le moyen de fourches à trois pointes, et à l'exception d'une petite provision qui se fait toujours d'avance, en cas de rudes gelées, on ne les arrache qu'à fur et mesure du besoin qu'on en a. Le haut des tiges de la carotte se dessèche et pourrit sur terre, mais les gelées n'affectent jamais la racine. Lorsqu'on les laisse en terre, il faut de toute nécessité semer des turneps après.

Quant au produit, je l'ai entendu calculer de trois manières en divers endroits : les uns m'ont dit qu'ils récoltoient de trois à six bushels de carottes par chaque rod carré, et que le produit moyen étoit de quatre bushels et demi, c'est-à-dire, de sept cent vingt bushels par acre. D'autres, qu'une récolte montoit à douze charges par acre, chaque charge de quarante bushels, indépendamment de ce qui se consomme dans la ferme, qu'on ne peut guères déterminer. Les douze charges donnent quatre cent quatre-vingts bushels. Une seule personne portoit le produit à quinze charges ou six cents bushels. Enfin, j'ai trouvé des cultivateurs qui m'ont assuré que les carottes pesoient, les unes dans les autres, une livre chacune, et étoient plantées à peu près à la distance moyenne d'un pied carré dans la totalité d'un champ. A ce compte, et en calculant le poids d'un bushel à cinquante-six livres, on aura une quantité de sept cent soixante bushels; mais la meilleure ma-

nière de connoître ce produit sera de prendre la moyenne proportionnelle des trois espèces de calculs. Ainsi, nous trouvons que

	bushels.
Par acre, il est de	720
Par charge, de	600
Au poids, de	776
Le terme moyen sera de	698

Les carottes se vendent à raison de 6 *d.* le bushel. Conséquemment, le produit effectif de la récolte est de 17 *l.* 9 *s.* par acre; mais j'ai déja observé qu'elles peuvent être évaluées à 1 *s.* le bushel, lorsqu'on les emploie à engraisser du bétail.

On les donne ici en grande partie aux chevaux, après les avoir bien lavées et coupées. La consommation journalière de chaque cheval est d'un bushel; on ne lui donne point de grains, et pourtant les fermiers tiennent constamment leurs chevaux à l'ouvrage : mais aucune nourriture ne rend ces animaux plus courageux que les carottes.

Ils en donnent pareillement à leurs cochons; elles suffisent même pour en engraisser un grand nombre. En général, les carottes sont la meilleure nourriture qu'on puisse leur donner.

On laboure ici avec deux chevaux; c'est à la Saint-Michel qu'on rompt les chaumes. Au premier labour, ils ne font qu'un acre par jour; mais dans ceux qui succèdent, un acre et demi ou deux acres. Ils ne tiennent jamais leurs chevaux dans l'écurie pendant les nuits; mais ils les lâchent dans les

cours de fermes. Les chevaux de ce pays sont d'une race singulièrement remarquable; je n'en ai jamais vus qu'on puisse leur comparer, soit pour la taille, soit pour la vigueur extraordinaire qu'ils emploient en tirant une voiture; ils sont de race alezane. Leur couleur est d'un bai tirant sur le roux, leur forme arrondie est très-courte ainsi que leurs jambes. Elle est plus au-dessus de l'épaule qu'en aucune partie du dos, ce qu'on regarde comme un point très-important. Ils se vendent à des prix excessifs. On paye un bon cheval hongre, ou une jument, 35 jusqu'à 60 guinées; des chevaux et des cavales d'une espèce plus petite, et âgés de huit, neuf et dix ans, valent 20 *l.*, mais ni les uns ni les autres ne sont très-grands. Ces animaux, doués, comme je l'ai dit, d'une vigueur presque surnaturelle, feront un ouvrage, sans comparaison, plus fort et plus pénible qu'aucune des races de grands chevaux noirs de Flandres, du Northamptonshire ou de l'Yorkshire: on les dresse avec un soin tout particulier à tirer ensemble. Plusieurs fermiers s'occupent de ce point essentiel avec la plus grande attention. Ils ont des attelages dont les chevaux se mettront tous au même instant dans l'attitude de tirer à l'avertissement du conducteur; quand même l'avertissement seroit répété vingt fois de suite, ils resteront dans cette attitude, sans donner le coup de collier, jusqu'à ce qu'un changement dans l'ordre du conducteur soit pour eux le signal de déployer toute leur force; et alors ils traîneront des voitures chargées des fardeaux les plus lourds.

Il est assez commun ici de voir parier, très-gros, que tel attelage tirera plus que tel autre.

Beaucoup de gens de ce pays m'ont assuré que quatre bons chevaux sur un waggon à petites roues pouvoient, sans courir le risque d'être surmenés, charier trente sacs de froment, chaque sac de quatre bushels [mesure de près de neuf gallons], et cela, pendant l'espace de trente milles, si l'on choisissoit un temps convenable pour ce transport. Un waggon pèse environ vingt-cinq quintaux. Ce poids est donc presqu'égal à celui de cinq tuns, et j'ajoute qu'il n'y a pas de grande route dans le voisinage. On peut assurer qu'il n'y a pas dans toute l'Angleterre quatre grands chevaux noirs assez forts pour traîner une pareille charge.

Un autre avantage pour les agriculteurs de ce pays, avantage incalculable, c'est la découverte qu'ils ont faite d'un engrais dont l'usage leur est tout particulier. Cet engrais est connu sous le nom de *crag ;* il se trouve dans presque toutes les collines et autres parties élevées du pays, à différentes profondeurs, quelquefois à deux ou trois pieds seulement de la surface ; mais le lit de cette espèce de terre a une profondeur plus grande que celle à laquelle on juge à propos de s'arrêter pour avoir l'engrais. Il paroît être composé entièrement de coquilles pulvérisées ; on y en rencontre même plusieurs dont la forme s'est conservée intacte. Ce sont principalement des moules. La couleur est mêlée de blanc et de rouge. J'ai emporté avec moi un demi-bushel de cet engrais, et l'ai essayé depuis dans du vinaigre très-fort ; il n'a pas la

moindre effervescence, et ne bouillonne ni n'écume jamais. C'est un fait bien prouvé que le crag a la vertu de fertiliser une terre beaucoup mieux qu'aucune autre espèce de marne ; car les fermiers n'en mettent que dix à douze charretées par acre, et cette quantité si modique produit des effets surprenans. Le crag a de plus cette propriété extraordinaire, que le sol amendé avec, devient toujours de plus en plus susceptible d'être amélioré par cet engrais, et, au bout de douze ou quinze ans, l'on ne trouve pas, comme il arrive avec la marne, lorsqu'on l'a mise en aussi petite quantité, que leprofit va chaque année en diminuant. Mais une opinion à peu près générale parmi les cultivateurs du pays, c'est que la terre ne peut être amendée qu'une seule fois avec le crag. Renouvelez cet engrais tant que vous voudrez, « disent-ils, l'effet en sera nul. » Cette opinion, je suis loin de la partager, et mon principal motif pour douter qu'elle soit fondée, c'est que les mêmes fermiers qui sont entichés de ce préjugé, trouvent un avantage immense à former des mélanges de fumier et de crag. On en voit un grand nombre pratiquer cette méthode. Ils charient le fumier jusqu'aux endroits où l'on fouille le crag; là, ils font les tas, et ont toujours la précaution de les retourner au moins deux fois, et souvent trois.

Suivant eux, plus le crag est rouge, meilleure est sa qualité.

Telle est la prodigieuse efficacité de cet engrais, qu'après avoir défriché les bruyères stériles du pays, on a fait plusieurs récoltes de suite, toutes

excessivement belles, dans les parties qui avôient été amendées avec le crag, tandis que celles où l'on n'en avoit pas mis, ont à peine rapporté une seconde fois. Il n'y a pas un seul champ enclos qui ne doive sa fertilité à cet engrais.

En général, les cultivateurs ne négligent ici aucune espèce d'amendemens. Ils amassent avec soin, et en très-grande quantité, le fumier des cours de fermes, et le charient jusqu'à des tas de crag ou de terre vierge avec lesquels ils le mêlent. Cet usage est commun à tous les fermiers, ils retournent les tas, et amalgament bien les divers engrais ensemble, avant de les étendre sur le sol. Ils coupent leurs chaumes, rangent leur foin dans les greniers, et font parquer les bêtes à laine tout le long de l'année.

Je me résume : Un juste éloge à faire des agriculteurs de cette partie, presqu'ignorée, du comté de Suffolk, c'est qu'ils suivent des méthodes et ont adopté des procédés infiniment supérieurs [toutes choses considérées] à ceux des autres endroits que j'ai visités.

L'amendement des terres avec le crag, la culture des carottes, la race des chevaux du pays, tous ces avantages sont pour les fermiers autant de sources particulières de richesse dont on ne jouit nulle part ailleurs. Leur culture des pois et des féves est portée aussi à un plus haut degré de perfection qu'aucune autre, quelle qu'elle puisse être, dans les trois quarts de l'Angleterre. Il n'y a pas une objection à faire contre leurs cours de récoltes. En un mot, ils déploient toutes les ressources imagi-

nables pour réussir ; aussi leur succès est-il complet, et, en vérité, ils méritent bien de recueillir le fruit de leurs travaux. L'agriculture de Norfolk est renommée à bon droit ; mais, tout bien examiné, j'assurerois presque que celle de ce pays ressemble plutôt à une culture jardinière, qu'à une champêtre.

On cite depuis long-temps la Flandre comme le pays le mieux cultivé de l'Europe. Je n'en connois pas le sol. Mais, en supposant la qualité du sol égale, j'ose affirmer que, dans aucun endroit de la Flandre, l'agriculture n'est plus perfectionnée qu'ici.

De Woodbridge à Ipswich, le pays varie : mais une grande partie des terres n'est pas aussi soignée que celles dont je viens de parler. Elles se louent de 10 à 16 *s.* l'acre. D'Ipswich, je me rendis à Nacton, exprès pour y voir l'établissement qu'on y a fondé sous le nom de *maison d'industrie*. C'est un grand bâtiment de forme irrégulière. La distribution des appartemens ne paroît pas très-commode. La somme originaire empruntée pour la construction et l'ameublement, a été celle de 4800 *l.* On a relevé le produit moyen des taxes des sept dernières années, imposées sur tout le canton ; il a donné un total de 1475 *l.* par année. En général, il y a de cent vingt à deux cents pauvres dans la maison. Elle en renferme aujourd'hui cent quarante-quatre. Ils gagnent à eux tous, 250 *l.* par an ; d'où il résulte que le revenu annuel de la maison est de 1725 *l.* Ce revenu a été suffisant pour mettre les administrateurs de l'établisse-

ment en état d'acquitter 1200 *l.* sur l'emprunt, et il n'y a pas plus de douze ans que la maison a été bâtie.

Elle est située en très-bon air, dans un endroit fort sain, et paroît être tenue avec autant de propreté que de précaution pour la santé des personnes qui l'habitent. Il y a des appartemens pour des hommes mariés; d'autres pour des hommes seuls, avec les garçons; d'autres aussi pour des femmes seules et des petites filles. Enfin, l'on y a fait pareillement une infirmerie et une apothicairerie. Vous trouvez, dans cette maison, des pièces destinées aux différens ouvrages que font les pauvres; les uns s'occupent à filer; les autres sont tisserands : ceux-ci font du fil retors, ceux-là, des sacs, &c. Elle contient aussi une boulangerie, une brasserie, &c., avec les magasins nécessaires; un logement pour le gouverneur, et une salle d'assemblée pour les administrateurs; toutes ces pièces sont ouvertes à quiconque se présente pour les visiter. On est également libre de prendre connoissance de la manière dont les pauvres sont nourris. Les malades, comme ceux qui se portent bien, sont parfaitement soignés; le tableau suivant est celui de leur régime ordinaire :

LE DIMANCHE:

A déjeûner. Du pain et du fromage, du beurre ou du lait.
A dîner... Du bœuf et du boudin. Pour les malades, un pudding et du mouton.
A souper.. Du pain et du fromage, du beurre et du lait. Ce repas est le même tous les jours de la semaine.

LE

LE LUNDI :

A déjeûner. Du bouillon.
A dîner... Un pudding, fait de graisse de bœuf ou de mouton.

LE MARDI :

A déjeûner. En hiver, du lait coupé avec du bouillon : l'été, du lait.
A dîner... Du bœuf et du boudin.

LE MERCREDI :

A déjeûner. Du bouillon.
A dîner... Du riz au lait ou au bouillon, &c.

LE JEUDI :

A déjeûner. L'été, du lait; en hiver, du lait coupé avec du bouillon.
A dîner... Du bœuf et du boudin.

LES VENDREDI ET SAMEDI.

A déjeûner. Du bouillon.
A dîner... Du pain et du beurre.

Dans ces deux derniers jours, on avoit coutume de leur donner auparavant un potage aux pois; mais ils ont demandé, au lieu de cette soupe, du pain et du beurre. C'est de tous leurs dîners, celui qu'ils aiment le mieux, parce qu'avec le pain et le beurre ils prennent du thé. Comme je témoignois ma surprise de ce qu'on leur accordoit du thé, on me dit qu'il leur étoit permis de dépenser 2 *d.* par shelling de ce qu'ils gagnoient, et cela, de la manière qui leur convenoit le plus; et qu'ils employoient tout en thé et en sucre pour les dîners où on leur donnoit du pain et du beurre.

Sans doute, il faut être assez indulgent pour laisser faire à ces pauvres l'usage qu'il leur plaît de leur argent. La raison voudroit pourtant qu'ils l'employassent d'une manière qui leur profitât davantage.

Ils ne mangent rien que de très-bon. Leur pain est du meilleur froment. Jamais ils n'ont d'autre fromage que celui du Warwickshire, de la plus parfaite qualité. On leur sert du bœuf excellent. Tout ce qui fait partie de leur nourriture est de même. Aucuns pauvres du voisinage ne jouissent d'un bonheur pareil dans leurs chaumières; et sur dix petits fermiers, l'on n'en citeroit pas un seul dont l'existence fût aussi douce. Ils sont habillés très-chaudement, et paroissent, en général, fort satisfaits de leur situation; mais il leur en coûte de vivre renfermés : on ne leur permet pas habituellement de sortir des cours [ce qui, à dire vrai, seroit impossible], et cette gêne leur déplaît beaucoup. Un chirurgien vient faire sa visite deux fois par semaine, et même plus souvent, s'il est nécessaire.

Les points essentiels dans cet établissement, sont, 1.° qu'on y prend un soin plus particulier des pauvres que dans l'ancien système d'entretien par paroisses; 2.° qu'il en résulte une économie de 100 *l.* chaque année. Ces deux points sont ceux qui réclament le plus l'attention, toutes les fois qu'on discute le mérite de ces sortes d'établissemens, parce qu'ils ne peuvent se trouver réunis, sans qu'il en émane des conséquences extrêmement avantageuses. Or, que la charité soit exercée dans

cette maison de la manière la plus active envers les pauvres de tout âge et de tout sexe, sains ou malades, c'est un fait incontestable, dont il n'est pas un étranger qui n'emporte avec lui la conviction, et qui est reconnu de tous les habitans des cantons voisins.

Il reste une dette de 3,600 *l.* qui sera acquittée en totalité beaucoup plus tôt qu'on ne pourroit l'imaginer d'abord. Si les entrepreneurs de l'établissement ont trouvé le moyen de rembourser 100 *l.* par année, lorsqu'ils étoient grevés de l'intérêt de 4,800 *l.*, aujourd'hui qu'ils n'ont plus à payer que l'intérêt de 3,600 *l.*, ils se liquideront chaque année d'une somme de 148 *l.*; et au moyen de cette liquidation, la dette se trouvera réduite, au bout des dix années qui vont suivre, à 2,120 *l.* Dans les dix autres années qui succéderont à celles-ci, en calculant toujours avec la même proportion, ils acquitteront tous les ans une somme de 208 *l.*, et à la onzième année, la dette restante sera entièrement éteinte. Il résulte de ce calcul, que la somme totale aura été acquittée dans l'espace de trente-trois années, à partir de celle où la maison a été bâtie.

Alors, et seulement alors, les taxes seront diminuées; le revenu total est de 1725 *l.* par an. Ce revenu, comme je l'ai dit, a fourni aux administrateurs de l'établissement [les frais d'entretien de leurs pauvres, prélevés], le moyen de payer un intérêt annuel de 192 *l.*, et, en outre, de rembourser chaque année une somme de 100 *l.* sur celle empruntée originairement, en tout 292 *l.*

par an. Ils reçoivent, en taxes des paroisses, une somme annuelle de 1475 *l.*; donc ils peuvent dès-lors, et sur-le-champ, diminuer ces 1475 *l.* de taxes jusqu'à concurrence des 292 *l.*; ce qui les réduit à 1183 *l.*; cette réduction s'élève à un cinquième; on doit la regarder comme le dernier degré de bénéfice, considérée sous le rapport de la diminution des taxes; et certes, ce n'est pas une chose indifférente, si l'on observe que ce bénéfice est le résultat de la même opération qui assure d'une manière aussi avantageuse le bien-être des pauvres.

Il y a quatre ou cinq maisons d'industrie dans cette province, et une seule dans le comté de Norfolk. Je sais que quelques-uns de ces établissemens ont fait des économies beaucoup plus grandes encore, au point même, qu'ils sont parvenus à rembourser plus de la moitié de leur emprunt en dix ou douze ans. Les maisons dont il s'agit, une fois liquidées, se trouveront plutôt en état d'opérer une réduction sur les taxes, et cette réduction sera infiniment plus considérable.

Les cantons de Bosmere et de Claydon ont une maison d'industrie qui n'existe que depuis cinq ans. La somme levée originairement, est celle de 10,000 *l.* Les taxes montent, par an, à 2,526 *l.*, et le produit du travail des pauvres à 400 *l.*, donc le revenu total est de 2,926 *l.* Dans les cinq années qui se sont écoulées depuis que la maison est construite, on a payé 1400 *l.*, ce qui réduit la dette à . . . . 8,600 *l.*

Ci-contre		8,600 *l.*
Dans l'espace de cinq autres années, on acquittera une même somme de	1400	*liv.*
Intérêt de la somme principale, payé annuellement, à déduire	280	
		1680
Donc, en dix années, à partir de l'origine de l'établissement, la dette sera réduite à		6920
En cinq années de plus, on remboursera une même somme de	1400	
Intérêt à déduire	620	
		2020
Donc, en quinze années, à compter de la fondation de l'établissement, la dette sera réduite à		4900
Dans l'espace de cinq autres années, on se liquidera encore de	1400	
Intérêt à déduire	1020	
		2420
Ainsi, au bout de vingt ans, la dette se trouvera réduite à		2480
En cinq années de plus, on paiera une autre somme de	1400	
Intérêt à déduire	1500	
		2900

Il résulte de ce calcul, qu'au bout de vingt-cinq ans, la dette sera éteinte en totalité ; et comme l'on a payé d'abord 400 *l.* par année en intérêt, plus 280 *l.* en dégrèvement de la dette, ensemble 680 *l.* par an, la proportion de cette somme avec celle de 2,926 *l.* est la proportion dans laquelle les taxes seront réduites ; elle s'élève à près du quart.

Mais on demandera comment il se peut que ces établissemens soient si avantageux aux pauvres, alors même qu'il y a une si forte diminution dans les

dépenses. Je répondrai, de deux manières : la première, en employant des moyens plus économiques que ne peuvent en employer les commissaires des paroisses qui n'ont pas les mêmes avantages. Les charités faites chaque semaine aux pauvres d'une paroisse, doivent se trouver dans une proportion exacte avec les moyens qu'ont ceux-ci de gagner ce dont ils ont besoin. Les divers alimens dont ils se nourrissent, leur chauffage, leurs vêtemens, &c. ils ne se procurent tout cela qu'à des prix excessifs; s'ils achètent du fromage, c'est à la livre; de la chandelle, c'est une seule à la fois; du savon, il faut en prendre une demi-livre; et comme ces différentes denrées leur sont fournies par les plus misérables boutiquiers, il en résulte qu'ils payent des prix extravagans pour des marchandises détestables; on peut en dire autant des autres manières dont ils emploient les secours qu'ils reçoivent: il faut donc nécessairement que la paroisse leur en donne d'assez considérables, pour les mettre en état de supporter toutes ces dépenses.

Il en est bien autrement dans la maison d'industrie de Canton. Lorsqu'on y a besoin de quelque marchandise, on fait toujours insérer, dans le journal d'Ipswich, un avis portant que tel jour les administrateurs de l'établissement recevront des propositions, et examineront des échantillons de telles et telles marchandises. Chaque chose s'achète en gros, et est payée sur-le-champ. Aussi je défie qu'on trouve des particuliers dont les familles vivent à aussi bon marché. Dans l'article du chauffage, par exemple, quelle différence énorme il y a entre

acheter fagot à fagot pour les besoins d'une foule de petits ménages bien malheureux, et faire provision de charbon de terre pour les chauffer tous, en achetant des charges entières de navires! Le loyer des pauvres, dans les paroisses, est aussi un objet très-lourd: mais il n'est guère possible de déterminer dans quelle proportion il se trouve avec leur logement dans la maison de Canton.

La différence des frais de chirurgien et de médecin doit aussi être immense.

Le second moyen d'économie est celui-ci. La maison de Canton ne paye aucunes sommes par semaine pour charités dans les paroisses. Quiconque a besoin d'être assisté, va se présenter à cette maison, à moins qu'il ne soit dans l'impossibilité absolue d'y aller. Vous concevez que voilà tout d'un coup une forte dépense d'épargnée. Car dans toutes les paroisses qui n'ont point d'ateliers, nombre de pauvres, soit à force d'importunités, soit par la foiblesse des justices de paix, obtiennent des secours, tandis que le double de la somme à laquelle les charités s'élèvent, ne les feroit pas bouger de leurs chaumières. Mais ici, vous n'avez plus un seul de ces pauvres. J'ajoute que dans un canton qui possède un établissement semblable, il y a toujours beaucoup de pauvres qui s'adonnent à un genre de vie plus industrieux, afin d'avoir un domicile dans leurs paroisses, ce qu'ils aiment infiniment mieux que d'errer comme des vagabonds.

Voilà, selon moi, deux motifs très-puissans pour que les frais d'entretien des pauvres dans

ces maisons soient moins considérables; et à de tels motifs, l'on devroit bien ajouter ce point très-important, que le produit du travail des pauvres y est incontestablement supérieur à ce qu'il seroit dans tout autre cas.

Mais n'envisageons maintenant la chose que sous le rapport du bien général.

Il est démontré jusqu'à l'évidence, que ces établissemens tendent directement à réduire les taxes des pauvres, et que leur effet, jusqu'à un certain point, doit être de créer une nouvelle industrie. Ne sont-ce pas là des objets d'une importance majeure? Ne trouvez-vous pas, comme moi, que, là seulement est le remède à tant de maux affreux qui, depuis si long-temps, font gémir tous les bons citoyens du royaume ? Le parlement ne devroit-il pas s'occuper de multiplier en Angleterre, des établissemens dont le succès est justifié par une si heureuse expérience ? Oui, certes, il seroit bien à desirer que de semblables maisons fussent fondées par-tout.

J'ai recueilli avec soin les objections faites contre les établissemens dont il s'agit, et je n'en ai trouvé qu'un très-petit nombre qui eussent quelque fondement.

1.° Les fermiers se plaignent que là où la taxe des pauvres est diminuée par ces établissemens, les propriétaires s'en prévalent pour augmenter leurs rentes en proportion.

Je réponds : tant mieux. Quel homme doué d'un peu de sens commun, a jamais imaginé qu'une découverte utile fût celle d'un moyen de faire entrer

de l'argent dans les coffres des fermiers ? S'il s'opère une diminution dans les taxes, il faut que le propriétaire y trouve son avantage; car son bien se loue toujours dans une proportion exacte avec le haut prix des taxes; et s'il ne peut affermer une terre qui vaut 1 *l.* l'acre, que sur le pied de 16 *s.* seulement, à cause de leur prix excessif, assurément, c'est un droit bien légitime pour lui que celui d'augmenter la rente, lorsque les taxes diminuent, et de jouir ainsi de quelque bénéfice, après avoir loué si long-temps à perte.

Mais, dans beaucoup de cantons, les fermiers ont de l'humeur contre ce système; ils ne conviendront jamais de son utilité.

2.° Le résultat de pareils établissemens est la dépopulation d'un canton. Car les pauvres, n'aimant pas la maison d'industrie, vont chercher du service dans d'autres endroits.

Cette objection n'a de fondement qu'autant que l'établissement existe dans le lieu même. Généralisez-la, et elle cesse d'en être une. Au reste, le fait a été contredit expressément par des personnes auprès desquelles je prenois mes informations, et qui sont bien dignes de fixer mon opinion à cet égard. Elles m'ont assuré que l'on n'avoit jamais remarqué dans le canton le grave inconvénient dont il s'agit.

3.° Les actes du parlement en vertu desquels s'établissent les maisons d'industrie, sont conçus dans des termes singulièrement variés, et pourtant sont des actes publics : ce manque d'uniformité peut devenir fort embarrassant pour des juriscon-

sultes qui auroient quelque jour à plaider à leur occasion.

Je réponds à cela qu'un seul acte pourroit comprendre toutes les maisons de ce genre, fondées dans le royaume. Il n'est pas nécessaire qu'il y ait un acte particulier et distinct pour chaque canton. Mais supposons le cas. Admettons que ces messieurs prennent autant de peine; des gens qui sont toujours si prêts à feuilleter des abrégés de cinq cents pages *in-fòlio*, pourront tout aussi bien en compulser cinq mille.

4.° Des propriétaires ne donneront aucune attention à la régie de ces maisons; elles deviendront alors la proie des fermiers et des marchands.

Cette objection embrasse également tous les travaux publics qui s'exécutent par des commissaires, tels que les barrières, les desséchemens, les canaux de navigation, les ports, etc. C'est quelque chose de très-difficile que de forcer des préposés à faire leur devoir, et pourtant nous voyons que les travaux en question s'exécutent. Parmi les personnes intéressées à la surveillance, beaucoup ont assez de sagesse pour ne pas la négliger. Quelques autres n'en prennent pas la peine; mais alors il pourra en résulter des maux qui éveilleront leur attention. De manière ou d'autre, la besogne se fait, sans que des propriétaires soient lésés ou trompés bien gravement. Il en seroit ainsi des maisons d'industrie. Quelques-unes se sont élevées depuis ces douze dernières années, et je n'ai ouï dire d'aucune, que le défaut de surveillance et de soin ait attiré sur elle quelques malheurs. Et

en effet, la promptitude avec laquelle les unes et les autres liquident leur dette originaire, n'est certainement pas une preuve de mauvais succès.

Somme toute, les objections qui ont été faites contre ces établissemens, n'ont aucune espèce de solidité. Mais en supposant qu'elles fussent fondées, faudroit-il ne jouir d'aucuns des avantages d'une amélioration, parce qu'elle fourniroit matière à des objections ? Quel bien obtient-on qui ne soit accompagné de quelque mal ? Creusez un canal de navigation, vous perdez de la terre pour mettre de l'eau à la place, et vous taillez sans ménagement pour les propriétés particulières. Elevez une barrière, vous grevez d'impôts tout un pays. En fait d'amélioration, si vous ne vous déterminez à exécuter que celle qui ne donne lieu à aucune objection, vous vous lierez les mains pour toujours, et ne ferez jamais aucun bien. Comparez les avantages avec les inconvéniens ; examinez de quel côté penche la balance, et décidez vous après. C'est à de mauvais chicaneurs, seulement, qu'il appartient de faire ces objections qui, réunies en masse, ne détruisent pas le bénéfice d'une entreprise projetée. Une nation qui prendroit pour règle de sa conduite des idées aussi étroites, me sembleroit reculer vers la barbarie des siècles les plus grossiers.

Dans le voisinage d'Ipswich, l'agriculture est très-bonne, en général. Aux environs de Bramford, les baux des fermes s'élèvent de 50 jusqu'à 260 *l.* par an. Les uns dans les autres, ils sont de 80 à 120 *l.* En quelques endroits, le sol

est tout entier une argile forte. Dans d'autres, les terrains sont d'excellens loams. La plus grande partie consiste en un loam graveleux, également bon pour des turneps et pour du froment. L'acre de terre se loue de 10 à 15 *s.*; 12 *s.* 6 *d.* est le prix moyen. De là jusqu'à Hadleigh, la rente est d'environ 13 *s.* Voici le cours de récolte : 1. turneps; 2 orge; 3 trèfle, une seule année; 4. froment; 5 pois ou féves; ou bien : 1. turneps; 2. orge; 3 trèfle; 4. froment; 5. avoine; ce dernier ensemencement en avoine ne réussit point.

L'assolement des terres argileuses est celui-ci : 1. jachère; 2. orge; 3. trèfle; 4. froment; 5. féves; 6. orge. Ce cours de récolte est parfait; on ne pourroit en adopter un meilleur.

Les cultivateurs sèment quelquefois du colza pour en récolter la graine. Les récoltes de froment qui viennent après, sont toujours très-belles (1).

Pour les turneps, ils donnent de quatre à six labours, et ne manquent jamais de biner deux fois à la houe. Ils les font manger sur pied, soit par leurs bêtes à laine, soit par des bœufs qu'ils

(1) Il y a deux manières de cultiver le colza en Angleterre; l'une consiste à le semer comme les plantes fourrageuses qui doivent servir de pâture, et alors telle est sa destination; l'autre, à le semer, pour être ensuite transplanté et cultivé pendant sa végétation, comme le sont les choux, afin de faire une récolte de sa graine, dont on fait de l'huile. Dans ces deux cas, le colza est considéré comme récolte-jachère. En effet, s'il sert de pâture, le sol en est amélioré; s'il est transplanté, le sol est encore amélioré, parce qu'il reçoit les mêmes labours de culture qu'on fait à une plantation de choux, après lesquels on a de si bonnes récoltes en froment. Quand il sort de pâture, il n'est pas espacé comme s'il étoit cultivé pour graine.

veulent engraisser. Ils coupent une partie de leur trèfle, et s'approvisionnent ainsi de fourrage sec. Quelques-uns font paître le premier trèfle, et fauchent le second pour avoir de la semence. Les récoltes de froment qui suivent une coupe de trèfle, sont constamment les plus abondantes. Mais il faut dire qu'on y met du fumier.

Quant à ce qui concerne l'amendement des terres, les fermiers de Bramford sont très-intelligens. Ils font des mélanges de fumier de leurs cours de fermes avec une substance qu'ils appellent de la craie, mais que j'ai reconnue, au moyen d'un essai, être une marne excellente. Ils en font entrer à peu près un tiers dans ce mélange. Quelques-uns d'entre eux ont employé la chaux pour engraisser leurs terrains, et elle a parfaitement réussi. Tous sont dans l'usage de couper leurs chaumes, et rangent leur foin dans les greniers. Sur toute la route depuis Ipswich jusqu'à Shotley, et delà jusqu'à Marning-tree, en traversant le canton de Sampford, vous remarquez une culture très-soignée et une excellente qualité de sol. On se sert beaucoup de vase de mer pour engrais, et l'on y trouve un grand avantage ; on en fait des mélanges avec du fumier des cours de fermes. Quand le tout a été bien amalgamé ensemble, on étend cet engrais sur les terres légères. C'est au printemps qu'on forme les tas de mélange avec la vase de mer et le fumier des cours de fermes; on les retourne bien pendant l'été pour en amender les jachères de trèfle que l'on doit ensemencer en froment.

Comme tout ce pays produit beaucoup de mau-

vaises herbes, on bine à la houe aussi régulièrement que pour les turneps. Les frais sont de 6 *s.* par acre. On bine toujours aussi deux fois à la houe pour les féves, après lesquelles l'usage constant est de semer du froment.

Aux environs de Wolton et de Felixton, le sol est d'une fertilité remarquable. Le cours de récolte le plus ordinaire est celui-ci : 1. féves ; 2. froment ; et toujours l'on alterne de cette manière.

M. Nathaniel Acton, écuyer, de Bramford, à qui j'ai l'obligation des détails qui précèdent, a fait divers essais dont la connoissance ne peut manquer d'être particulièrement utile. La culture des carottes est, entr'autres, une de celles à laquelle il s'est livré avec le plus de succès.

Expérience, N° 1.

En 1768, on laboura à une bonne profondeur, deux acres d'une terre légère, loam excellent pour des turneps, et dans le mois de mars on enterra la graine des carottes avec la herse, sans avoir mis d'engrais. Les plants levèrent très-régulièrement. On bina trois fois à la houe, et il en coûta 1 *l.* 10 *s.* par acre. On arracha tous les plants à la fois dès que le sommet des tiges commença à se dessécher. On les amassa pour l'hiver, et on les employa principalement à nourrir des chevaux qui, tous, s'en trouvèrent à merveille. M. Acton reconnut que les parties de la récolte ainsi mise en tas, qu'on n'avoit pas eu l'attention d'empaqueter très-serrés après les avoir fait bien sécher, tendoient à se pourrir, tandis que toutes celles qui étoient sèches et for-

mées par paquets bien serrés, s'étoient conservées dans le meilleur état possible.

Expérience N° 2.

En 1769, on cultiva de la même manière un seul acre du même sol. On bina trois fois à la petite houe, au même prix que l'année précédente. On fit sécher avec le plus grand soin toutes les racines avant de les entasser, et on les plaça ensemble très-serrées. Il n'y en eut aucune de pourrie. Les frais de récolte furent d'une *l.* par acre. On donna les carottes aux chevaux au lieu d'avoine ; et jamais aucune nourriture ne leur avoit mieux profité.

Expérience, N° 3.

Cette année [1770] M. Acton a mis un acre seulement en carottes, en cultivant comme les années précédentes. La récolte est par-tout très-belle, et selon toute apparence, elle ne sera pas moins abondante que les premières.

Quant au produit, M. Acton n'a trouvé qu'une légère variation. Il les a toutes mesurées avec soin, et de cette opération il est résulté que la quantité est de six bushels par rod, ou de neuf cent soixante bushels par acre, lesquels, à raison de 8 *d.* par bushel, prix de Bramford, montent à 32 *l.* Mais je demande au lecteur la permission de lui rappeler une observation que j'ai déja faite ailleurs : c'est que des carottes employées à nourrir du bétail, ont une valeur d'un *s.* le bushel : je le sais par expérience. Donc, en calculant sur ce pied, les récoltes dont il s'agit, ont valu chacune 48 *l.* par acre. Mais que le produit s'élève à 24, 32 ou 48 *l.*, ce n'est pas là ce qu'il y a de bien essentiel dans l'affaire ;

car, de tous ces prix prenez, si vous voulez, le plus bas, et vous trouverez encore qu'aucune autre culture en Angleterre ne peut égaler celle-là en profit.

Expérience, N° 4.

Le 3 avril de cette année 1770, on a semé de la graine de choux sur une couche de bonne terre. La graine étoit en partie celle du grand chou d'Ecosse, en partie celle du chou-turneps de M. Reynold. Le 23 juin, on les transplanta dans le champ destiné à l'essai qu'on vouloit faire. Le sol étoit un riche loam noir. Les plants du grand chou d'Ecosse furent espacés à deux pieds dans les rangs, et à trois, d'une rangée à l'autre; ceux de l'autre espèce, à deux pieds, et à dix-huit pouces dans les rangs. J'ai visité les deux récoltes, et j'ai remarqué avec un grand plaisir qu'elles étoient, l'une et l'autre, d'une beauté extraordinaire. Les plans du chou d'Ecosse avoient trois pieds; ceux de M. Reynold deux pieds: tous étoient d'un vert foncé, et venoient à merveille. Le chou-turneps m'a paru annoncer la plus belle récolte que j'aye encore vue. Il ne tient pas à M. Acton qu'elles ne soient toutes deux très-productives, car il fait détruire les herbes parasites avec autant de soin que dans un jardin.

Expérience, N° 5.

Le même cultivateur a fait quelques petits essais sur le turneps d'Egypte, dans le dessein de reconnoître s'il réussiroit pour nourrir les bêtes à cornes au printemps. La racine n'a qu'une grosseur médiocre, mais les feuilles se conservent parfaitement au milieu de l'hiver le plus rude. Elles sont à l'épreuve

preuve des gelées, et elles repoussent de très-bonne heure au printemps.

Expérience, N° 6.

Dans une plantation d'arbres, M. Acton a essayé le peuplier de Turin, et il trouve que cet arbre croît de dix pieds dans l'espace d'une année, et s'élève très-droit. Il a mesuré aussi des branches de saule de Norfolk; elles avoient douze pieds de long. Les larix prospèrent singulièrement dans ce pays. Ils valent chacun 1 *s.* 6 *d.* au bout de neuf années.

Un semblable profit a de quoi surprendre, et l'on ne peut lui comparer celui d'aucune espèce de culture, quelque avantageuse qu'elle soit.

Expérience, N° 7.

M. Acton vient d'avoir [en 1770] une preuve remarquable de la prompte végétation de la luzerne, même la première année où elle a été semée. En 1769, deux acres d'une bonne terre légère, riche loam, furent mis en turneps. Après que la récolte eut été consommée par le bétail, on donna un bon labour, et au printemps suivant, on y a semé de la luzerne par rangées. La graine ayant manqué, on a passé une seconde fois la charrue sur le sol, et dans le mois de juillet, on l'a ensemencé de nouveau par rangées. Au bout d'un mois, la luzerne avoit un pied de haut. Elle a été binée trois fois à la houe. Je n'y ai pas remarqué plus de mauvaises herbes que dans le jardin le mieux tenu. Les rangées sont à distances égales, espacées de vingt-deux pouces, bien alignées, très-régulières, et ne déviant dans aucun endroit. Je ne remarque ces circonstances que

parce que la luzerne fut semée à la main, à mesure que la charrue ouvroit un sillon. La récolte promet d'être fort abondante.

Expérience, N° 8.

Parmi les mauvaises herbes qui infestent les pâturages de M. Acton, l'une des plus désagréables est l'ortie ordinaire. Elle est si difficile à extirper, que déja M. Acton a tenté vainement divers moyens de s'en débarrasser. Il voulut faire un essai nouveau dans un endroit seulement. Par son ordre, on ouvrit la terre avec une pioche. Toutes les racines furent enlevées, et la surface resta unie et bien nettoyée. Mais l'ortie revint en aussi grande quantité que jamais. Il imagina alors de la faire couper à mesure qu'elle seroit assez haute pour être fauchée, et cette dernière ressource lui réussit parfaitement. Elle consiste, comme on voit, à raccourcir sans cesse l'ortie avec la faux. C'est la seule manière dont on puisse s'y prendre. Il est toujours utile de connoître les moyens par lesquels on est parvenu à détruire toute espèce de mauvaises herbes. A cet égard, il arrive souvent que bien des personnes irréfléchies ne font aucune attention à des idées qui paroissent indifférentes en elles-mêmes, jusqu'au moment où elles se trouvent dans une situation qui leur prouve qu'elles ont eu tort de les négliger (2).

---

(2) Si ce moyen étoit toujours praticable, il n'y en auroit pas de meilleur pour extirper ces herbes parasites, si nuisibles aux récoltes. Il ne faut pas attendre qu'elles soient montées en graine, car alors, elles se reproduisent l'année suivante. C'est pour cette raison que les

Expérience, N° 9.

En 1769, neuf acres furent ensemencés en turneps qu'on fit manger sur place par le bétail. L'année suivante on sema de l'orge et des pâturages pour faire une prairie. La quantité de semence fut de douze livres de trèfle blanc de Hollande par acre, et de trois sacs de graine de foin bien préparée. J'ai visité le champ, et j'ai trouvé que l'herbe en couvroit la surface, et y poussoit abondamment.

Expérience, N° 10.

En 1768, une autre pièce de terre fut mise en turneps. On les fit manger par le bétail pour y semer de l'orge en 1769, et avec l'orge on sema par acre quatre sacs de belle graine de foin, quatre livres de trèfle rouge, quatre livres de trèfle blanc, et quatre livres de trèfle commun à larges feuilles. Après que l'orge eut été enlevée, on amenda bien la pièce de terre avec un engrais mélangé. Cette même année, on faucha cinquante quintaux de foin par acre; et le regain poussa avec une prodigieuse abondance.

Le système ordinaire de culture de M. Acton est excellent; toutes ses récoltes sont très-belles. Voici l'assolement de ses terres:

1. turneps: on a toujours soin de les bien biner deux fois à la houe, et ils valent 1 *l.* 15 *s.* l'acre; 2. orge, cinq quarters par acre; 3. trèfle: deux coupes donnent quatre tuns et demi de fourrage sec; 4. fro-

sarclages précoces sont toujours les meilleurs, parce qu'ils tendent directement et de la manière la plus efficace à la destruction des mauvaises herbes.

ment, semé sur un seul labour: on ne manque jamais de biner à la petite houe; les frais sont de 6 *s.* par acre. La récolte s'élève à quatre quarters [aussi par acre].

M. Acton amende ses terres avec les plus riches engrais. Il emploie une marne argileuse d'une très-bonne nature, si l'on peut en juger par la sorte d'effervescence qu'elle fait avec les acides. Il en met de cinquante à quatre-vingt-dix charges par acre. Le principal mérite de cette marne consiste dans la vertu qu'elle a de faire périr toute espèce de mauvaises herbes. Elle est a cet égard, d'une efficacité merveilleuse. Il n'existe pas un plus sûr moyen de détruire les pavots. M. Acton forme aussi des mélanges de potasse, de bouze de vache, de fumier de cheval et de tourbe. Il mêle bien le tout ensemble, et trouve que la terre est parfaitement améliorée avec cet engrais. La potasse revient à 12 *s.* les soixante-dix bushels. La quantité de ces engrais est de quinze charges par acre.

Ce cultivateur intelligent amasse avec un soin particulier, le fumier de sa cour de ferme. Il laisse tout le bétail renfermé pendant l'hiver, et au moyen d'un conduit pratiqué *ad hoc*, l'urine des étables, écuries, etc. va se décharger dans une espèce de tranchée où elle est absorbée toute entière par de la paille. Cette méthode est excellente. Il est inconcevable que les neuf dixièmes des agriculteurs, tant propriétaires que fermiers, négligent un point de cette importance, et qui les intéresse aussi essentiellement.

M. Acton a très-bien placé l'appentis pour ses

vaches. Derrière cet appentis, est une cour où le foin est rangé par tas. Les râteliers donnent sur la cour, de sorte qu'on y jette, sans la moindre peine, le foin.

Ses chevaux de charrette ne restent jamais renfermés dans l'écurie. Ils ont une cour où ils vont et viennent comme il leur plaît : dans cette cour est un hangar sous lequel ils se retirent, et où on leur donne l'avoine et le foin dans un râtelier et dans une mangeoire.

Enfin le même propriétaire est parvenu à dessécher ses champs humides par le moyen des tranchées souterraines. Cette opération a doublé la valeur de sa terre. Avant qu'il songeât à l'exécuter, on tentoit vainement d'améliorer le sol avec quelqu'espèce d'engrais que ce fût. L'effet de ces amendemens étoit presque nul; mais depuis le dessèchement, les engrais réussissent à merveille.

De Bramford à Hadleigh, le sol est plus dur qu'aux environs d'Ipswich. Les turneps n'y réussissent pas aussi bien. Dans le voisinage de Hadleigh, il y a beaucoup de ce loam sablonneux, connu sous le nom de *woodcock land :* la terre se loue 15 *s.* l'acre, prix moyen : la taxe des pauvres est de 3 *s.* par livre; la dixme, de 4 *s.* par acre. De Hadleigh jusqu'à Lavenham, le prix courant des terres est de 12 *s.* l'acre ; à Stomwarket, de 10 *s.* 6 *d.*, et de 14 *s.* à Colchester.

Les fermes, dans le pays, sont de 40 jusqu'à 300 *l.* par an.

Voici le cours de récolte : 1. turneps; 2. orge; 3. trèfle, pendant un ou deux ans ; 4. froment.

Les récoltes produisent, savoir : celle de froment, quatre quarters par acre ; d'orge et d'avoine, quatre quarters deux bushels ; de pois, deux quarters et demi ; de féves, *idem*.

Les cultivateurs font une coupe de trèfle pour avoir du fourrage sec. Le produit s'en élève à deux tuns par acre. Leurs turneps valent d'une à trois guinées. 1 *l.* 11 *s.* 6 *d.* est le prix moyen.

Ils font paître une grande partie du trèfle par des cochons, et trouvent que c'est une très-bonne manière de l'employer. Ils y mettent tous les leurs dans le mois de mai, et les y laissent sans les ramener dans la ferme, jusqu'à l'époque où les chaumes sont prêts pour les nourrir : les rebuts de la laiterie sont gardés pour les jeunes cochons. C'est ici un usage très-commun.

Leurs turneps sont destinés, en grande partie, à engraisser des bêtes à cornes écossaises ou de l'Yorkshire, à longues et à courtes cornes. Ils les payent de 7 à 9 *l.* dans le mois d'août, les mettent sur le chaume, puis aux turneps dans le champ même. Ils en achètent quelques-unes au prix de 3 à 4 *l.* 10 *s.* seulement, et les revendent avec un bénéfice de 2 *l.* D'autres achètent du plus gros bétail pour consommer le regain, et après, ils le mettent aux turneps. Nourri ainsi de turneps au printemps, on le laisse à l'herbe pendant l'été, et on le revend engraissé dans le mois de juillet. Quelquefois les turneps après le regain, suffisent pour engraisser une partie de ce bétail. Les fermiers estiment, avec raison, qu'il y a un très-grand profit à retirer de cette méthode, qui consiste à donner

d'abord le regain aux bêtes à cornes, et à les vendre engraissées par les turneps.

Il y a dans ce pays de vastes étendues de riches prairies, qui se louent 1 *l.* 15 *s.* l'acre. On y fait paître le bétail, et on les fauche. Deux acres nourrissent trois vaches pendant l'été. Chaque coupe produit deux tuns de fourrage par acre. Une bonne vache donne par semaine huit à neuf livres de beurre.

Quant à l'entretien des bêtes à laine, voici la méthode qu'ils pratiquent le plus généralement : ils achètent en août de jeunes moutons, qu'ils font paître sur les chaumes ; ensuite ils les mettent aux turneps, pour manger ce que les bêtes à cornes qu'on engraisse y laissent. Au printemps, ils les mettent au trèfle jusqu'à ce qu'ils soient engraissés, c'est-à-dire, jusque dans les mois de juillet ou d'août. A cette époque, ils les revendent, et doublent toujours leurs fonds ; quelquefois même leur profit est plus considérable.

L'avis des cultivateurs du pays est qu'il faut sept chevaux pour cent acres de terre labourable. Ils en attèlent trois à la charrue, deux seulement, lorsqu'il y a peu d'ouvrage, et font un acre par jour. La profondeur du labour est de cinq à sept pouces. Communément ils rompent leurs chaumes avant Noël. Les charrues à roues sont les seules dont ils fassent usage.

La somme de 500 *l.* est celle qu'ils estiment nécessaire pour mettre dans une ferme de 100 *l.* par an, les bestiaux et instrumens aratoires qu'exige l'exploitation.

Une manufacture de laine occupe ici les pauvres.

Les principaux ouvriers sont des fileurs et des cardeurs ; ces derniers gagnent 8 à 9 *s.* par semaine ; les fileurs, 4 *d.* par jour. Tous boivent du thé, et plusieurs d'entr'eux jusqu'à trois fois dans la journée.

[Pour les détails généraux, *V.* les tableaux, art. *Hadleigh.*]

Toutes les terres de ce pays ont été amendées avec de la craie. La quantité la plus ordinaire étoit de dix charges de chariot par acre. Mais aujourd'hui ils la mêlent avec du fumier de la cour de ferme. Suivant eux, cette manière de fertiliser le sol est la meilleure.

Plusieurs fermiers coupent leurs chaumes ; tous rangent leur foin dans la ferme.

Le lecteur se rappellera peut-être ici un passage de mon *Voyage de six semaines*, où j'ai rendu compte de l'état d'une pièce de luzerne du docteur Tanner. En revenant à Hadleigh, je fus très-curieux de voir cette luzerne et de me procurer de plus amples informations sur sa culture, attendu qu'elle avoit alors sept ans ; le docteur eut la complaisance de m'y conduire. Je trouvai le champ très-régulièrement planté. Il y avoit peu d'endroits où la luzerne ne fût pas venue. Elle étoit d'un beau vert, il y avoit peu de mauvaises herbes. Le docteur compte qu'elle durera encore dix ans ; quant au produit, il est aussi considérable qu'il l'ait jamais été, et M. Tanner en juge d'une manière certaine par le fait particulier que voici : Avant d'avoir de la luzerne, il faisoit toujours manger par le bétail l'herbe de trois petites prairies ; depuis qu'il en a, cette herbe

est fauchée. Les trois prairies dont il s'agit, donnent quatorze charges pesant de fourrage sec. La valeur moyenne d'une charge est de 2 *l.*, donc, les quatre acres de luzerne épargnent au docteur 28 *l.* en fourrage, indépendamment de ce qu'ils fournissent à la consommation de quatre-vingts bêtes à laine par mois, chaque automne, ce qui, à raison de 3 *d.* par semaine, revient à 4 *l.*; l'entier produit est donc de 32 *l.* pour les quatre acres, ou de 8 *l.* par acre. Un pareil fait est bien propre à accréditer la méthode de semer la luzerne à la volée. Il prouve jusqu'à l'évidence combien il importe de la cultiver de la sorte (3).

Si l'on avoit fait du fourrage sec de la première

(3) Dans le *Voyage au Nord*, on a dû remarquer combien notre auteur approuvoit la culture de la luzerne par rangées. Ici, il est d'un avis absolument contraire. Cela n'est poiut étonnant; la culture de la luzerne étoit nouvelle en Angleterre, à l'époque de ce voyage; peu de cultivateurs s'étoient livrés à cette branche économique, et les premiers essais avoient été faits par rangées: la méthode de Tull, suivie à cette époque, par les agriculteurs qui aiment la nouveauté, avoit contribué à faire adopter ce système; mais j'ai toujours espéré qu'Arthur-Young, homme éclairé et très-instruit, en reconnoîtroit l'abus. Rien, en effet, n'est plus ridicule et plus contraire aux notions reçues, que de cultiver des plantes fourrageuses comme des plantes potagères, sous prétexte de les biner pour les débarrasser des mauvaises herbes, qui ne peuvent jamais croître, tant que le sol sera couvert et ombragé par un pâturage épais. Notre agriculture a partagé cette erreur, pour un temps, par la manie de l'imitation anglaise. Que ne peut-elle se diriger vers quelque chose de meilleur, et qui tourne à l'avantage de la prospérité publique! Qu'on lise cet ouvrage avec attention, on y trouvera mille pratiques utiles que nous ignorons, ou dont nous ne faisons aucun usage. Que n'ont pas tenté les Anglais pour multiplier les fourrages et tout ce qui sert à nourrir le bétail! Nous sommes encore bien loin de les atteindre. Que ne font-ils pas encore tous les jours pour accroître la masse des engrais! Ils ont grandement raison, car ils sont la base de la végétation, &c.

récolte, le produit auroit été de trente quintaux par acre. Le docteur Tanner a reconnu qu'une charge de cette luzerne équivaut à une charge et demie de toute autre espèce de foin. J'en ai examiné une partie en fourrage sec, et je n'en ai jamais vu qui l'égalât soit en odeur, soit en couleur. La luzerne étoit garnie de toutes ses feuilles.

Le docteur ne donne pas d'autre nourriture à ses vaches. Nulle part ailleurs elles ne rendent de meilleur lait, et ne fournissent une crême meilleure; le beurre sur-tout est exquis. Quelques-uns des chevaux de M. Tanner ne mangent que cette luzerne: on ne leur donne ni avoine, ni foin. Je les ai vus; ils sont très-gras, et ont le poil bien lisse, quoiqu'ils soient constamment à l'ouvrage.

La pièce de luzerne est amendée une seule fois dans l'espace de quatre ans, à raison de douze charges par acre.

En un mot, le docteur Tanner est convaincu, par expérience, des avantages qui résultent de semer la luzerne à la volée. La seule culture qu'elle exige, consiste dans un bon hersage donné en février où en mars (4). J'ajoute qu'il faut distribuer un peu de semence, particulièrement dans les endroits où elle a manqué. Aucune autre recolte ne procurera l'avantage d'entretenir une si grande quantité de

(4) Il a déja été souvent question de cette culture, qui en effet est la seule qui convienne aux prairies artificielles, moins pour enlever la mauvaise herbe, qui doit être très-rare dans une luzerne bien semée, que pour ouvrir un peu la terre, et la disposer à profiter des pluies et des rosées du printemps. Si on juge à propos de répandre un peu de fumier, cette opération devient très-utile, et les sucs de l'engrais pénètrent mieux dans la terre.

bétail dans une étendue de terrain aussi bornée.

Le pays est riche et bien cultivé jusqu'à Lavenham, de même que jusqu'à Hastéad. Aux environs de cette dernière ville, le sol est principalement un fond d'argile, ou un loam argileux d'une nature molle, humide et profonde. La terre se loue de 9 *s.* à 1 *l.* l'acre. Le prix moyen est à peu près de 14 *s.* 6 *d.* Les baux des fermes sont de 20 à 130 *l.* par an. L'assolement des terres difficiles à labourer, est celui-ci: 1. jachère; 2. froment; 3 orge. Ce cours de récolte est mauvais. Voici celui qu'ont adopté les fermiers pour les terres légères: 1. turneps; 2. orge; 3 trèfle; 4. froment. Cet assolement est bien différent.

M. Edouard Manning qui réside ici, a retiré jusqu'à quarante quarters de quatre acres d'avoine. M. Michel Mortlock, en a eu quinze quarters par acre; c'est la plus forte récolte dont j'aye jamais entendu parler. On bine rarement les pois à la houe.

Pour les turneps, on donne cinq ou six labours, et deux binages à la houe. La valeur moyenne en est estimée 2 *l.* par acre. On les emploie à nourrir les bêtes à laine; des bêtes à cornes mises à l'engrais, en consomment une petite partie.

On fait paître le trèfle ou on le fauche. Une seule coupe rapporte vingt à trente quintaux par acre. Ils en laissent peu monter à graine: les récoltes montent, l'une dans l'autre, à quatre bushels. Quel-

---

Le hersage convient sur-tout dans les terrains sujets à se couvrir de mousse. Dans notre agriculture, nous faisons peu usage de la herse sur nos prairies, et c'est un mal qu'il seroit bien important de détruire; alors nos récoltes seroient meilleures.

ques-unes s'élèvent jusqu'à huit. On croit que le blé vient bien après que le trèfle est fauché, soit pour graine, soit pour fourrage sec; mais qu'il vient encore mieux si on le fait paître, quoiqu'il ne soit pas aussi net.

Ils ne font jamais parquer les bêtes à laine; mais tous, sans exception, coupent leurs chaumes, et rangent leur foin dans les greniers. Quelques-uns font venir du fumier de Bury.

La plupart de ces fermiers s'entendent parfaitement à dessécher leurs terres. Toutes leurs tranchées sont couvertes. Ils leur donnent trente-deux pouces de profondeur, deux pouces et demi de large au fond, et la largeur d'un fer de bêche à l'ouverture. Pour ouvrir les tranchées avec la bêche et les combler, le prix est de 3 à 4 *d.* par rod. Mais depuis peu d'années l'usage s'est introduit de les ouvrir d'abord avec la charrue, en passant deux fois dans le même sillon, après quoi on se sert de la bêche pour creuser à la profondeur d'un ou deux fers de bêche; de cette manière, l'ouvrage ne leur coûte que 2 *d.* par rod. Ils remplissent d'abord les tranchées avec du petit bois, et ensuite avec du chaume de froment.

Les meilleurs pâturages se louent 1 *l.* l'acre; on y fait paître exclusivement les vaches laitières. On calcule qu'un acre doit suffire à la nourriture d'une vache pendant tout l'été. Les leurs sont de race croisée, de celle à longues cornes, et de celle à cornes courtes. Elles donnent, l'une dans l'autre, quatre gallons de lait par jour. Les bonnes vaches en rendent jusqu'à huit. Le produit annuel de chacune est

évalué à 5 *l.* Les cultivateurs de Hastead s'entendent très-bien à entretenir un nombre de cochons proportionné à celui de leurs vaches. Dix vaches leur fournissent le moyen d'avoir deux truies et tous les cochons qu'elles peuvent nourrir. L'hiver, ils donnent à leurs vaches de la paille, avec un peu de foin et de turneps lorsqu'elles vêlent.

Les troupeaux de bêtes à laine sont de vingt jusqu'à quatre-vingts. L'usage le plus ordinaire est d'acheter, dans le mois de septembre, de vieilles brebis; on les paye de 5 à 8 *l.* chaque vingtaine. On les nourrit pendant une année, et on les revend engraissées de 16 à 19 *l.* [aussi par vingtaine.]

Les cultivateurs de ce pays estiment qu'il faut six chevaux pour mettre en valeur cent acres de terre labourable. Ils évaluent à 7 *l.* la dépense annuelle de l'entretien d'un cheval. Ils en attèlent deux à la charrue, et font un acre par jour. Ils ne rompent leurs chaumes qu'après les semailles d'orge. Le prix du labour est de 4 *s.* par acre; la profondeur, de quatre à cinq pouces. Tous font manger de la paille hachée à leurs bestiaux.

Suivant eux, l'homme qui loue une ferme de 100 *l.* par an, a besoin de 400 *l.* pour y mettre les bestiaux et instrumens aratoires nécessaires à l'exploitation.

La terre se vend à raison de trente fois la rente.

La taxe des pauvres est de 3 *s.* par livre. Ils s'occupent à filer de la laine; les femmes gagnent à ce métier 4 *d.* par jour. Tous boivent du thé.

Les fermiers portent leur blé jusqu'à vingt-cinq milles de distance.

[Pour les détails généraux, *V.* les tableaux, art. *Hastead.*]

De Hadleigh, en suivant une autre route, je pris le chemin qui conduit à Maning-tree, et traversai un pays riche et très-bien cultivé. Dans la partie qui avoisine Hadleigh, l'agriculture est absolument la même que celle des lieux dont je viens de parler. Près de Maning-tree, les méthodes et les procédés ressemblent beaucoup à ceux qui se pratiquent aux environs d'Ipswich. On y fait usage, pour l'engrais des terres, d'une excellente marne du comté de Kent, qui arrive par des vaisseaux. Les cultivateurs du pays l'appellent de la craie.

Dans le village de Lawford, qui touche presqu'à Maning-tree, demeure un très-habile forgeron, nommé M. John Brand, dont les talens mécaniques honoreroient une condition plus relevée. Cet ouvrier intelligent a inventé divers outils et instrumens de labourage, dont j'avois fait moi-même l'expérience pendant près de sept années, et j'ose assurer qu'il leur a donné toute la perfection dont ils étoient susceptibles. Entr'autres instrumens, il fait aujourd'hui une charrue à tourne-oreille en fer, qui sera attelée de deux chevaux. Cette charrue ouvre un sillon régulier et enlève les terres molles beaucoup mieux qu'aucune de toutes celles que j'ai encore vues. Elle est également supérieure à toutes autres pour le défrichement des pâturages. Enfin, un avantage qui lui assure la préférence sur les charrues employées jusqu'à ce jour, c'est son extrême solidité. J'ajoute que les différentes opérations pour lesquelles elle est faite, s'exécutent avec autant d'aisance que de simplicité. M. John

Brand a pareillement inventé des charrues de fer pour quatre et six chevaux. Avec ces charrues, on laboure d'un à deux pieds de profondeur (5).

Un autre instrument d'une singulière utilité, c'est un râteau à roues traîné par un cheval, et dont l'objet est de râteler le chaume du blé de mars. L'instrument dont il s'agit, est parfaitement imaginé pour cette besogne, et on l'emploieroit avec succès pour râteler le foin dans les pièces de terre unies.

Le même artisan a construit un moulin à bras pour moudre du froment; et je suis informé par plusieurs personnes que cette machine a merveilleusement réussi.

Enfin, M. Brand a fait divers outils qui ont été essayés et jugés excellens par plusieurs cultivateurs. Il est doué d'un esprit si prompt à saisir tout ce qui a rapport à la mécanique, que je ne doute pas qu'il n'exécutât, avec le plus grand succès, toute idée nouvelle qui lui seroit proposée. Établissez les données nécessaires, faites-lui connoître le degré de force mécanique dont vous croyez susceptible un instrument quelconque, et je vous garantis qu'aucun homme en Angleterre ne remplira, ni mieux ni plutôt, votre objet.

Je ne puis que recommander à l'attention du

(5) Quelque extraordinaire que paroisse la profondeur d'un tel labour, il faut en croire l'auteur sur sa parole. On ne conçoit pas comment une charrue peut enfoncer son soc à deux pieds. Quel attelage pour tirer une charrue qui soulève une masse de terre de deux pieds d'épaisseur! pourquoi laisser à desirer la description d'un pareil instrument de culture?

public cet habile et ingénieux ouvrier : les talens supérieurs qu'il possède, réclament fortement contre l'obscurité dans laquelle il vit.

De Maning-tree à Colchester, le pays est très-fertile, et parfaitement cultivé. De plusieurs renseignemens que je m'y suis procurés, il est résulté que les méthodes de culture sont tout à fait les mêmes jusques au-delà de Colchester. Aux environs de cette ville, et sur la plus grande partie de la route qui conduit à Witham, les terres sont en très-bon état.

Dans le voisinage de Lexden, et aux environs de Stanway, les baux des fermes s'élèvent de 20 jusqu'à 1000 *l.* Le sol est un fond de gravier sablonneux, et quelquefois une terre à brique, qui se loue de 12 *s.* à 1 *l.* l'acre. De Colchester à Witham, le prix est à peu près de 13 *s.*

Voici le cours de récolte : 1 turneps ; 2. orge ; 3. trèfle, une année ; 4. froment.

Quelques fermiers ajoutent à cet assolement les récoltes suivantes : 5. féves ou pois ; 6. froment.

Après des féves qu'on bine deux fois, ils donnent deux ou trois labours pour le froment. Ils labourent quatre fois une terre à turneps qui doit être ensemencée en orge. L'époque des semailles est la fin de mars ou bien le courant d'avril.

Ils binent toujours deux fois à la houe pour leurs turneps. Les récoltes valent, en général, 3 *l.* par acre. Un seul suffit pour engraisser une bête à cornes du poids de quarante à cinquante scores. Elle consomme les turneps sur place.

On donne un seul labour pour les pois qu'on sème

par

par sillons, ce qui coûte 3 *s.* 6 *d.* par acre; on les bine trois fois; aussi on n'y voit pas plus d'herbes parasites que dans un jardin. Le premier binage coûte 3 *s.*; le second, 2 *s.* 6 *d.*; le troisième, 2 *s.* seulement. Le produit moyen est de quatre quarters par acre. Quelques récoltes ont monté à cinq et six quarters. On sème les féves, de même, par sillons espacés de neuf pouces : elles reçoivent la même culture. Les récoltes sont toujours considérables, et s'élèvent communément de cinq à dix quarters par acre. Une récolte moyenne est de six ou sept quarters. Les féves qu'on cultive sont de différentes espèces.

On cultive aussi le colza, soit pour pâturage, soit pour en recueillir la graine. Au mois d'avril, il sert de pâture aux bêtes à laine et aux cochons, après que les turneps ont été consommés; après la consommation, on laboure pour semer des turneps.

La plus grande partie du trèfle est mangée sur place par des bêtes à laine, des cochons et des chevaux. Lorsqu'on le coupe pour en faire du fourrage, on en a d'abondantes récoltes. D'une seule coupe on retire deux et quelquefois trois charges de foin par acre. On évalue un acre de trèfle, soit en fourrage sec, soit en pâturage, à 4 *l.* 4 *s.* Aux environs de Colchester, et sur toute la route jusqu'à Maning-tree, on fait beaucoup usage de craie pour engrais; mais on l'emploie davantage encore à Maldon, et dans le voisinage de ce bourg. Elle vient du côté de Kent. Les fermiers la payent 7, 8 et 9 *s.* la charge d'un chariot. Plusieurs d'entr'eux vont la chercher à une distance de quelques

milles, souvent même de six à dix. Ils en mettent sept charges par acre, et tous s'accordent à dire que c'est dans les terres tenaces, difficiles à labourer, qu'elle dure plus long-temps, et qu'elle a plus d'efficacité. Les loams sablonneux et graveleux ne sont pas aussi susceptibles d'être améliorés par la craie que les loams argileux et les terres glaises tenaces. Dans les terrains de la dernière espèce, son effet dure trente à quarante ans, et quinze dans ceux de la première. J'ai donné, avec ces fermiers, le nom de craie à la matière dont il s'agit. Mais une expérience que j'ai faite pour la bien connoître, m'a convaincu que c'est une marne très-bonne.

Les cultivateurs du pays font venir de Colchester, de grandes quantités de fumier; ils le payent de 3 à 6 *s.* une charge de chariot, et en répandent sept à huit par acre.

Tous sont dans l'usage de couper leurs chaumes, et de ranger leur foin dans la ferme. Mais ils ne connoissent point celui de faire parquer les bêtes à laine.

Ils achètent beaucoup de suie; elle leur revient à 6 *d.* par bushel. Ils s'en servent pour leurs pâturages.

Ils répandent aussi de la drèche dans une terre labourée, pour être ensemencée en orge.

Suivant eux, il faut quatre chevaux pour cultiver cent acres de terre labourable. Ils en attèlent deux à la charrue, et font d'un à deux acres par jour. Le prix du labour, à cinq et six pouces de profondeur, est de 4 *s.* par acre. Tous rompent leurs chaumes avant Noël.

La somme de 2000 *l.* est celle qu'ils estiment nécessaire pour une ferme de 300 *l.* par an, pour y mettre les bestiaux et instrumens aratoires qu'exige l'exploitation, si les terres sont tout à fait en mauvais état.

La terre se vend à raison de trente fois le revenu. Les dixmes sont de 3 *s.* 6 *d.* par livre. La taxe des pauvres est de 3 *s.*, et à Colchester, de 6 à 7 *s.*; dans quelques paroisses de cette ville, elle s'élève jusqu'à 16 ou 17 *s.* (6).

L'agriculture est en général très-florissante dans ce pays. Car les fermes sont grandes pour la plupart, et les fermiers très-riches. Quelques-uns d'eux possèdent de trente à quarante mille livres, beaucoup en ont plus de vingt mille.

[Pour les détails généraux, *V.* les tableaux, art. *Colchester.*]

De Witham à Chelmsford, aux environs de Borcham, &c. la terre est plus forte qu'à Colchester, attendu que c'est un loam mêlé d'argile. Elle se loue de 10 à 12 *s.* Les baux des fermes sont de 100 à 150 *l.* par an.

Voici l'assolement le plus ordinaire des terres : 1. turneps; 2. orge; 3. trèfle; 4. froment. Les bons cultivateurs ne vont pas plus loin. Mais quelques fermiers peu instruits y ajoutent : 5. avoine.

Les récoltes produisent, savoir : celles de froment, trois quarters par acre; d'orge, cinq quar-

---

(6) Jusqu'ici l'auteur ne s'est pas expliqué sur le mode de perception de cette taxe. Celui qui la supporte paye-t-il 17 *s.*, ou le pauvre reçoit-il 17 *s.* d'aumône ?

ters; d'avoine, six; de pois, trois quarters; de féves, cinq.

Les pois et les féves sont toujours binés à la houe.

On cultive beaucoup de turneps dans des terres argileuses, trop fortes pour qu'on puisse faire manger ces racines sur pied par le bétail. Mais alors on les arrache pour l'en nourrir (7).

Par tout le pays, on s'occupe des engrais avec un soin particulier. Les fermiers font venir de la craie de Maldon. Ils la payent de 8 à 10 *s.* la charge d'un chariot, et en mettent par acre de six à huit. Mais elle leur revient si cher à raison du transport qui est de six à sept milles, que, depuis peu d'années, ils ont essayé de la suppléer par de l'argile du pays. La quantité qu'ils en répandent par acre, est de soixante charges; et, d'après ce qu'ils ont observé, ils jugent que son effet dure pendant tout le bail, qui est de vingt-un ans.

Ils emploient aussi de la chaux, et en mettent un bushel par perche. Elle dure sept ans, mais beaucoup plus, si l'on a soin de la mêler avec de la terre et du fumier.

---

(7) Le lecteur a pu observer dans le cours de cet ouvrage, que la manière la plus commode de faire consommer les turneps, et en général toutes les plantes charnues et même fourrageuses, est de les faire manger au bétail, sur le sol même de leur végétation. Cette méthode est avantageuse sur un terrain sec et sablonneux; mais s'il est humide, elle est nuisible, parce que le bétail bat la terre et la durcit. Dans tous les cas, le parcage paroît indispensable, afin de profiter de l'engrais du bétail. Très-souvent cette consommation a lieu sur des prés, et cette amélioration leur est très-favorable, sur-tout si la herse a un peu ouvert la terre.

LETTRE XVI.

AVANT de continuer le récit de mon voyage, je m'arrêterai quelques instans pour observer qu'en général l'agriculture est aussi bonne et aussi soignée dans cette partie du pays que je viens de traverser, qu'en aucun endroit de l'Angleterre. J'ai déja fait remarquer avec quel zèle et quelle intelligence on se livre à l'amélioration des terres dans les sables qui avoisinent Woodbridge; combien le sol est fertile, et quel excellent parti l'on en tire. J'ai fait remarquer sur-tout le cours de récolte si bien imaginé pour empêcher les mauvaises herbes de nuire aux terrains; la culture des carottes; la culture par sillons et le binage à la houe pour les pois et pour les féves; l'usage du *crag* pour engrais, usage particulier aux fermiers de ce pays; l'avantage qu'ils ont d'avoir une bonne race de chevaux. Enfin, j'ai donné plusieurs autres détails qui, tous, attestent une supériorité de culture qu'on ne trouve pas communément chez des fermiers ordinaires.

Après ce pays, vient la vaste étendue de terrain située dans le voisinage d'Ipswich, laquelle aussi est parfaitement cultivée, et où l'on a trouvé l'art de fertiliser le sol par d'excellens amendemens. Dans la plus grande partie du canton de Sandford, on se

sert beaucoup de marne, et l'on y fait de bons amendemens avec le secours de la vase de mer. J'ajoute que l'on s'y entend fort bien à employer toutes les autres espèces d'engrais. De Maning-tree à Colchester, et de là à Witham, les fermiers sont très-instruits. Dans toute cette partie de pays, ainsi que dans l'autre, on bine à la houe pour les pois et pour les féves, avec autant de soin qu'on le fait ailleurs pour les turneps. Mais les frais sont bien plus considérables. La même opération a lieu pour le froment; et selon moi, c'est une preuve certaine que les fermiers ont des idées très-saines sur l'agriculture, car autrement il ne leur seroit jamais venu dans l'idée de pratiquer une méthode si peu commune parmi les cultivateurs. La marne, qu'ils appellent craie, coûte bien plus cher dans ce pays, à ce qu'il me semble, qu'en tout autre endroit du royaume. Quelques-uns d'entr'eux vont la chercher à une distance de six jusqu'à dix milles, et la payent 8 à 10 *s.* la charge d'un chariot. Certes, il est difficile de concevoir plus de zèle et plus de dévouement à l'agriculture. Ils achètent à Colchester les diverses sortes d'engrais que fournit la ville, sur le pied de 5 *s.* la charge. Ils emploient la suie, &c., en très-grande quantité. Et il ne faut point attribuer cette noble ardeur à la modicité des rentes, comme quelques-uns imaginent follement que tel doit être leur effet par-tout. Au contraire, dans tout le pays les rentes sont assez fortes, c'est-à-dire, qu'elles s'élèvent de 12 *s.* jusqu'à 1 *l.* 5 *s.* par acre; et il y a plusieurs endroits où la culture, dans tous ses points, est portée au

degré de perfection que je viens d'indiquer, et où la terre se loue pourtant de 16 à 18 *s.* l'acre, et même 1 *l.* Un tel prix n'effraye ni ne décourage ces hommes actifs et intelligens. Ils consacrent de grandes sommes d'argent à des engrais, et n'épargnent aucune dépense pour le binage à la houe, malgré celle de la rente. Quel est pour eux le résultat de tant d'efforts et de sacrifices ? le voici : leurs fertiles terrains, amendés si richement, donnent de magnifiques récoltes que n'endommagent point les mauvaises herbes. Car le binage à la houe, si souvent répété, a pour effet de les détruire entièrement. Le succès répond à leurs soins. Le produit du froment est de quatre à cinq quarters par acre; celui de l'orge, de cinq à dix; de l'avoine, de six à dix; des féves, de cinq à six, et toutes les autres récoltes sont suivant cette proportion. Ajoutez que la plupart des fermiers possèdent de dix jusqu'à quarante mille livres de fonds. Il résulte assez évidemment de toutes ces réflexions, que les excellentes méthodes dont j'ai parlé plus haut, forment ce qu'on pourroit appeler avec fondement la véritable économie rurale. Ces personnes qui vantent si fort l'agriculture de Flandres, en comparaison de celle de l'Angleterre, n'ont certainement pas visité avec une attention particulière le pays dont il s'agit. Je le pense du moins; car il est impossible de voir des terres mieux cultivées.

LETTRE XVII.

De Chelmsford à Dunmow, le sol varie ; néanmoins, c'est principalement une terre forte. Près de Chelmsford, c'est une terre à turneps, et ensuite un sol argileux qui se loue 12 *s.* l'acre.

De Dunmow à Hockerill, ce n'est qu'un fond d'argile, valant 12 *s.* l'acre. Le pays est plat, et l'on y a opéré des desséchemens dans toute son étendue par le moyen de tranchées profondes. J'ai remarqué qu'une grande partie des terres étoient en jachère d'été, qu'on les avoit labourées en disposant la terre par billons relevés de trois pieds de largeur, et qu'elles étoient dans le plus bel état possible, toutes prêtes à être ensemencées en froment. Mais je n'ai vu de turneps nulle part. Dans les bordures des terres labourables, on a ouvert des tranchées d'un pied à dix-huit pouces de profondeur, lesquelles sont conduites jusques sur le terrain, et procurent le double avantage de le dessécher et de fournir une vase qui est un bon engrais.

Le produit des récoltes, dans ce pays, est à peu près tel que je vais l'établir : froment, trois quarters et demi par acre ; orge, sur une jachère d'été, cinq quarters ; avoine, six ; pois, trois quarters ; féves, quatre.

De Dunmow à Braintree, le sol est principalement un fond d'argile, et se loue 15 *s*. l'acre.

De Dunmow à Thaxtead, et de là à Clare, le fond est le même; dans quelques endroits, c'est une terre à turneps.

De Hockerill à Ware, près de la première de ces deux places, la culture est très-soignée. Mais les fermiers suivent quelques méthodes qu'il est impossible d'approuver, quoique dans cette pratique ils soient guidés par les principes d'une bonne culture. Souvent ils sèment de l'orge après des turneps, et alors le sol est en jachère d'été pour le froment. Ce cours de récolte est l'un des plus extraordinaires que j'aye jamais vus. Je m'informai scrupuleusement du motif qui leur faisoit négliger le trèfle en pareil cas, et l'on me répondit que le trèfle gâte et appauvrit une terre. Toutefois le plus grand nombre d'entre eux a des idées plus saines, et adopte ce cours de récolte : 1 turneps; 2 orge; 3 trèfle ; 4 froment; et ils trouvent cet assolement d'une bonté parfaite. La terre se loue ici 15 *s*. l'acre. Les récoltes produisent, savoir : celle de froment, de trois quarters et demi à cinq quarters; d'orge, de cinq à sept; de féves, de trois à quatre.

Aux environs d'Youngsberry, lieu de la résidence de M. David Barclay, à trois milles de Ware, l'agriculture varie. Les baux des fermes sont de 30 jusqu'à 300 *l*. par an. Mais, les uns dans les autres, ils n'excèdent pas 100 ou 150 *l*. On y peut distinguer deux principales espèces de

sol], une terre dure et une terre légère ; c'est-à-dire, une terre à turneps et un sol qui ne leur convient pas. Le *medium* de la rente est de 12 *s.* par acre.

Leurs cours de récolte sont : 1. jachère ; 2. froment ; 3 pois, ou bien : 1. jachère ; 2. froment ; 3. féves, mêlées avec de l'avoine ; ou encore : 1. jachère ; 2. orge ; 3. pois ; ou celui-ci : 1. turneps ; 2. orge ; 3. pois.

Ils ne labourent qu'une fois pour leurs turneps.

Ils ne binent jamais les pois à la houe.

Leur manière de cultiver les féves, est, je crois, aussi mauvaise qu'elle puisse l'être dans aucune partie de l'Angleterre. Ils les mêlent toujours avec de l'avoine. D'abord ils sèment deux bushels de féves par acre, et quelque temps après, ils enterrent avec la herse un bushel et demi d'avoine noire [aussi par acre]. Ils ont une récolte d'environ vingt bushels.

L'avoine tombe et est à moitié perdue avant que les féves soient en état d'être récoltées. Pour remédier à cet inconvénient, ils récoltent les féves avant l'avoine, et alors ils sont assurés de ne trouver que des gousses presque vides. Ils conviennent de tous ces désavantages, et cependant ils persistent dans une méthode qui atteste aussi fort leur insouciance. Je dois faire remarquer, comme un vice de plus dans cette culture bisarre, qu'elle ne permet pas une opération très-importante et très-utile, celle du binage à la houe. Il seroit bien

digne des habiles cultivateurs du pays de s'élever contre une méthode aussi détestable (8).

Pour les turneps, ils donnent trois labours, binent à la houe une seule fois, et font manger les récoltes hors du champ, par les bêtes à laine. Le prix moyen est d'une *l.* 15 *s.* par acre.

En général, ils fauchent le trèfle, et font manger la seconde pousse. Le produit de la première est d'une charge et demie de fourrage par acre. Plusieurs cultivateurs laissent le trèfle pendant deux ans. Mais l'opinion la plus commune est qu'il vaut mieux ne l'y laisser qu'une seule année. Quelques fermiers font deux coupes pour avoir du fourrage sec; la seconde leur en fournit une charge; d'autres la réservent pour la semence. Ils estiment tous que le meilleur froment est celui qui vient après du trèfle qu'on a fait manger sur place par le bétail.

Quant à leur engrais, ils le font consister principalement dans le parcage des bêtes à laine. Toutefois les leurs ne parquent pas en hiver, si ce n'est sur des terrains très-secs. Ils les mettent toutes à la fois sur une seule et même place. Deux cent trente bêtes à laine suffiroient pour amender un acre dans l'espace de huit jours. Ils font parquer les bêtes à laine de toutes les espèces;

---

(8) Le plus grand inconvénient de cette méthode n'est pas de ne pouvoir point biner les féves : quel besoin en ont-elles ? l'avoine occupe la place des mauvaises herbes, mais c'est la difficulté de faire ces deux récoltes à une époque convenable. Voilà une pratique bien étrange, et qui mérite l'épithète de barbare, dont Young se sert quelquefois à juste titre.

mais ils pensent que celles dont on tire le meilleur parti, sont les moutons. L'usage chez eux est de scier les chaumes pour en former la litière des cours de fermes. Tout leur fourrage sec se consomme dans la ferme; ils n'en vendent pas beaucoup. Ils étendent de la craie sur leurs terres, à raison de vingt charges, environ, par acre; elle réussit mieux dans une terre forte, et son effet dure six à sept ans.

Sur un sol léger, et spécialement dans les pièces de trèfle, ils répandent des cendres pour engrais. La quantité est de vingt bushels par acre; ils trouvent très-efficace ce moyen d'améliorer une terre.

Ils emploient aussi la drèche, qui leur revient à 7 ou 8 *s.* le quarter. Ils en mettent par acre, de trois à quatre quarters. Sur une terre où ils doivent semer de l'orge, ils étendent de la fiente de pigeon, à raison de vingt bushels par acre; suivant eux, cet engrais est supérieur à tous les autres.

Les tranchées souterraines sont communes dans le pays; leur utilité est généralement reconnue. Les cultivateurs entrelacent leurs haies; mais ils creusent très-peu de fossés, même dans une terre argileuse.

Les bonnes prairies se louent 1 *l.* 10 *s.* l'acre. On les fauche entièrement; un acre donne une charge et demie de fourrage sec. Le produit de deux acres suffit pour nourrir une vache pendant l'été. Une bonne vache fournit trois gallons de lait par jour pendant la moitié de la saison, et

par semaine, cinq livres de beurre. On peut évaluer à 5 *l.* ce qu'elle rapporte annuellement. Dix vaches [nombre que soigne d'ordinaire une fille de laiterie] procurent le moyen d'entretenir environ quinze cochons. L'hiver, leur principale nourriture est l'herbe des pâturages. Mais à l'époque où elles vêlent, on leur donne du foin. Cette époque exceptée, elles restent toutes dans la cour de ferme. Les cultivateurs qui s'occupent d'engraisser du bétail, achètent en août des bêtes à cornes qui ont déja de l'embonpoint. Ils les mettent au regain, puis aux turneps pendant quatre mois. Mais j'observeque, pour leur faire manger les turneps, ils les arrachent de terre, et les transportent sur un pâturage. Il n'en faut pas plus d'un acre et demi pour engraisser une bête à cornes du poids de cent stones.

Les cochons engraissés pèsent jusqu'à quarante stones; le poids le plus commun est de vingt-six.

Les troupeaux de bêtes à laine sont de cent jusqu'à quatre cents. On en calcule le profit ainsi qu'il suit :

	l.	*s.*	*d.*
Agneaux	»	8	»
Laine.	»	3	»

La manière de les engraisser varie. On achète en octobre ou en novembre, des moutons âgés de deux ans, qui reviennent à 14 *s.* on les nourrit pendant un an. D'abord, ils sont mis sur le chaume; ensuite on leur fait manger quelques turneps, après quoi on leur donne un peu de trèfle,

et c'est alors qu'on les vend engraissés. Ces moutons parquent tout l'été.

Les toisons pèsent six livres, l'une dans l'autre. Quant à la pourriture, les cultivateurs du pays tiennent pour certain que cette maladie ne doit pas être attribuée à une prompte et abondante végétation des pâturages; mais à des débordemens d'eau dans les prairies.

A leur calcul, il faut quatre chevaux pour mettre en valeur cent acres de terre labourable. Ils en attèlent quatre à la charrue, et font un acre par jour. La profondeur du labour est de quatre à cinq pouces; le prix, par acre, de 6 à 7 *s.* Ils évaluent à 10 *l.* 10 *s.* la dépense annuelle de l'entretien d'un cheval. Quatre chevaux consomment par semaine dix bushels d'avoine. Ce n'est qu'après Noël que les fermiers rompent leurs chaumes. Ils se servent de charrues à roues, et d'autres. Pour louer une charrette, quatre chevaux et le conducteur, il en coûte 10 *s.* par jour.

La somme de 1200 *l.*, est celle qu'ils estiment nécessaire pour mettre dans une ferme de 200 *l.* par an, tous les bestiaux et instrumens aratoires qu'exige l'exploitation.

La terre se vend à raison de trente fois le revenu.

La taxe des pauvres est de 3 *s.* par livre; elle n'excédoit pas 1 *s.* 6 *d.*, il y a vingt ans. Elle n'est que d'un *s.* à Ware, par la raison qu'il y a dans cet endroit un atelier pour les pauvres, où ceux-ci filent le chanvre qui sert à faire des cordes et du fil pour filets et toiles à sacs.

La plus grande partie des dixmes se compense en argent; elles se payent à raison de 4 à 5 *s.* par acre, pour le froment et pour l'orge; de 2 *s.* à 2 *s.* 6 *d.* pour l'avoine; d'un à 2 *s.* pour les turneps; et d'un *s.* pour le trèfle.

Les pauvres femmes, &c., s'occupent à filer. Leur salaire journalier est de 4 *d.* Tous boivent du thé deux fois par jour.

La plupart des fermiers ont des baux.

Les laboureurs ont pour leur chauffage le bois des haies, et quelques fagots lors de la coupe des arbres.

[Pour les détails généraux, *V.* les tableaux, article *Youngsberry.*]

M. David Barclay, qui réside dans ce pays, a fait plusieurs expériences d'agriculture que je regarde comme très-importantes. Je lui ai beaucoup d'obligation pour m'avoir communiqué les particularités qui suivent, aussi bien que les détails qui précèdent, sur la culture la plus commune dans les environs d'Youngsberry.

VESCES D'HIVER.

Expérience, N° 1.

Dix acres d'une terre forte, mais pas au point que des turneps ne pussent y venir, furent ensemencés en vesces d'hiver, après de l'orge, sur un seul labour, à raison de deux bushels et demi par acre. Dans la seconde semaine de mai, on commença à les faucher pour en nourrir des chevaux dans l'écurie. Elles nourrirent vingt-cinq chevaux pendant neuf semaines, ce qui, en cal-

culant sur le pied de 9 *s.* 6 *d.* par semaine pour chaque cheval, monte à 2 *l.* 16 *s.* par acre. On ne fit usage d'aucun engrais pour amender le sol, et la vesce d'hiver fut enlevée assez à temps pour l'époque où l'on devoit semer des turneps.

ENGRAIS.

Expérience, N° 2.

Trois parties d'une pièce de turneps, fond de terre graveleux, et qu'on vouloit ensemencer en froment, furent amendées avec du crottin de cheval acheté à Londres, des crottes de lapins, et du fumier de bêtes à laine qu'on avoit fait parquer. Six quarters de crottin de cheval par acre coûtent,

	l.	*s.*	*d.*
A raison de 7 *s.* le quarter	2	2	»
Transport à raison de 1 *s.* 6 *d.* le quarter	»	9	»
Par acre	2	11	»
Les dix quarters de crottes de lapins reviennent à 2 *s.* chaque quarter, ci	1	»	»
Transport, 1 *s.*	»	10	»
Par acre	1	10	»

Dans la partie du champ que l'on engraissa en y faisant parquer des bêtes à laine, il y avoit quarante claies, savoir : dix de chaque côté, ayant huit pieds chacune, et destinées à enfermer deux cent trente moutons.

Voici quel fut le résultat de cet essai : la terre amendée avec du crottin de cheval, produisit vingt cinq bushels de froment par acre; celle où les moutons parquèrent, en donna vingt bushels; enfin,

enfin, l'on en récolta quinze dans la partie engraissée avec des crottes de lapins.

Produit des terres fumées avec {	Du crottin de cheval	25 *bushels.*
	Le parcage des bêtes à laine . .	20
	Excédant	5 *bushels.*
	Lesquels à 5 *s.*, font 1 *l.* 5 *s.*	
Avec {	Le crottin de chevaux	25
	Les crottes de lapins	15
	Excédant	10 *bushels.*
	Qui, à 5 *s.* donnent 2 *l.* 10 *s.*	

Cette comparaison des produits de chacune des trois espèces d'engrais, prouve clairement que le crottin de cheval est de beaucoup plus efficace que les crottes de lapins, et qu'il vaut un peu mieux que le parcage des bêtes à laine. A la vérité, le produit d'un sol engraissé avec des crottes de lapins, est si médiocre, que c'est tout au plus si l'on peut supposer qu'un pareil amendement y opère quelqu'amélioration (9).

Expérience, N° 3.

Essais de cendres de charbon et de fumier ordinaire, sur des pâturages. On répandit cent soixante bushels de cendres par acre. Elles revinrent à 3 *d.* et demi le bushel, tous frais faits. L'autre partie fut amendée avec du fumier noir et entièrement pourri. On en mit par acre seize charges, qui avoient été bien retournées et mêlées ensemble.

(9) La crotte de lapin sans mélange, est sèche et ne peut produire, comme engrais, qu'un foible effet; mais si l'on met aux lapins de la litière, alors elle s'humecte de leur urine, se mêle avec les débris des végétaux verts qu'on leur donne, et ce mélange forme un engrais dont l'effet n'est pas douteux.

Voici quel fut le résultat : la pièce de terre engraissée avec les cendres, rapporta une charge et trois quarts de fourrage par acre, celle qui avoit été fumée, ne produisit que trois quarts de charge. Il poussa beaucoup de trèfle blanc dans la première partie, il n'en vint point du tout dans la seconde. Avant qu'on eût amendé le sol, les produits n'excédoient pas une demi-charge par acre. J'ai vu le regain de cet essai, et j'aurois pu indiquer exactement, par l'épaisseur de l'herbe, et par la verdure, l'endroit où les cendres avoient été répandues.

Expérience, N° 4.

On essaya des tourteaux de graines de navette, sur une terre à orge. On les mit brisés, en même temps que l'orge, et le tout fut couvert avec la herse. La quantité d'engrais par acre fut de deux quarters, et chaque quarter revint à 13 *s.* Cet amendement eut une efficacité prodigieuse. La récolte s'éleva à cinq quarters par acre. On n'en a jamais vu une plus considérable sur ce sol.

Expérience, N° 5.

M. Barclay a fait usage de la drèche pour une terre à orge. Il en a répandu quatre quarters par acre, à 7 *s.* le quarter, et s'il en juge par ce que promet la récolte, il est fondé à croire que le plus heureux succès couronnera son épreuve.

DESSÉCHEMENS.

Expérience, N° 6.

Plus de cinquante acres d'un sol qui étoit un loam argileux, dur, humide, furent desséchés en

un seul hiver, par le moyen de tranchées couvertes. On donna aux principales tranchées vingt-huit pouces de profondeur, et aux autres qui devoient y conduire les eaux, vingt-deux seulement. Elles eurent trois et quatre pouces de large au fond, et neuf d'évasement. Pour creuser et remplir les tranchées de vingt-huit pouces, il en coûta 3 *d.* par rod. Celles de vingt-deux pouces ne revinrent qu'à 2 *d.* On les remplit avec des fagots d'épine noire, à raison de 9 *s.* la charge de uatre-vingts gros fagots; trois charges suffirent pour combler les tranchées d'un acre de terre, creusées à la distance d'un rod les unes des autres. Les effets de l'amélioration opérée par ces tranchées, se sont déja fait sentir, quoiqu'elles n'aient été ouvertes que l'hiver dernier.

CHOUX.

Expérience, N° 7.

Trois acres d'une terre forte, argileuse, furent labourés pour jachère dans l'été de l'année dernière et au commencement de celle-ci. On y sema en avril de la graine du grand chou d'Ecosse, et le 24 juin, on planta les choux dans des billons de trois pieds, et à deux pieds les uns des autres. On bina deux fois avec un shim, instrument qui coupe la terre sans retourner un sillon. Les rangées furent binées à la houe deux fois, et après cela, on passa dans les raies une charrue ordinaire qui couvrit de terre les plants.

Le shim avec un seul cheval fit trois acres par jour. Outre le grand chou d'Ecosse, on planta des choux bruns, et des choux turneps. Tous sont

aujourd'hui dans l'état le plus satisfaisant, et graces à la surveillance du cultivateur, on sarcle les herbes parasites avec autant de soin que dans un jardin.

FOSSÉS.

Expérience, N° 8.

D'un essai dont l'objet étoit de comparer ensemble les deux manières d'ouvrir un fossé, soit avec la bêche, comme à l'ordinaire, soit par le moyen de la charrue, il est résulté qu'un fossé de trente rods de long, creusé avec la bêche, coûte 3 *l.*

Et qu'avec la charrue, vingt hommes et six chevaux ont fait trente rods en un seul jour.

	l.	*s.*	*d.*
Vingt hommes	1	3	4
Six chevaux	»	12	»
	1	15	4

Comparaison des frais.

Avec la bêche.	3	»	»
Avec la charrue	1	15	4
Le second de ces deux moyens coûte de moins que le premier	1	4	8

Dans le salaire des vingt hommes de journée, est comprise la partie de leur travail, qui consiste à égaliser et aplatir les côtés du fossé et la jetée. Assurément il y a là une économie considérable, qui mérite l'attention de tous ceux qui songent à creuser de nouveaux fossés (10).

(10) L'observation de l'auteur eût été plus utile s'il nous eût fait connoître la manière d'ouvrir un fossé avec la charrue. La différence entre la dépense de ces deux procédés est assez grande, pour qu'on ne balance pas à choisir celui qui coûte moins de frais. Il est probable que la charrue passe plusieurs fois dans le même sillon. Cependant ce n'est là qu'une conjecture de ma part.

ENGRAIS DES BÊTES A CORNES.

Expérience, N° 9.

En 1769, M. Barclay acheta dix bœufs, et les mit aux tourteaux de graine de lin pour toute nourriture.

	l.	s.	d.
Ces animaux coûtèrent	60	»	»
Commission	»	15	»
Conduite, &c.	»	8	»
30 décembre, six mille deux cent cinquante tourteaux.	33	»	»
Transport de quatre charges de chariot, à 1 *l.* 1 *s.* la charge	4	4	»
Du 6 novembre jusqu'au 10 avril. Fourrage sec de quatre mois, six livres par jour, pour chaque bête à cornes, à 2 *l.* la charge.	10	14	»
Travaux	7	»	»
Deux de ces bêtes à cornes mises trois semaines à l'herbe, à raison de 6 *s.* par semaine	»	18	»
Consommation d'un acre de turneps par quatre d'entre elles	2	«	»
	118	19	»

PRODUIT:

Les dix bœufs ont rapporté	120	»	»
Frais.	118	19	»
Profit	1	1	»

On donna aux bêtes à cornes une bonne litière, et l'on en retira une forte quantité de fumier. Elles restèrent dans les étables, d'où elles ne sortirent point; et on les abreuva dans des seaux trois fois par jour. Mille tourteaux, qui reviennent à 5 *l.* 5 *s.*, pèsent un ton sept quintaux trois quarters.

Je dois observer sur ce compte, que le béné-

fice net en argent n'est pas du tout l'objet essentiel. Le grand avantage est dans la quantité prodigieuse de fumier que les bêtes à cornes ont procurée. Les cultivateurs qui peuvent avoir à volonté de la paille, du chaume, de la fougère ou toute autre litière, et les convertir en un riche fumier, sans trouver de la perte en fin de compte sur les bœufs, ces cultivateurs, dis-je, feront certainement un très-grand profit, par l'excessive amélioration qui en résultera pour leur terre. Aucun engrais ne l'emporte sur le fumier qui provient de tourteaux de graines huileuses qu'on fait manger aux bêtes à cornes. Cet amendement est le plus propre de tous à fertiliser le sol. Si M. Barclay avoit acheté la paille et mesuré le fumier, l'évidence de cette observation paroîtroit incontestable. Mais je dois remarquer en outre que la somme de 5 *l.* portée en compte pour travaux divers paroît très-forte. Dans une bouverie commode, cette dépense pourroit être réduite de beaucoup; témoin la méthode économique de M. Moody de Retford.

HAIES.

Expérience, N° 10.

Pour former des haies, M. Barclay a voulu faire un essai, qui consistoit à transplanter de vieilles racines. Il doutoit beaucoup que cette expérience pût réussir. Il seroit pourtant difficile d'avoir une plus belle haie. Le moyen employé par M. Barclay me rappelle que le respectable M. Hall, du comté

d'Yorkshire, s'y est pris de la même manière sur une grande étendue de terrain.

ROULEAU A POINTES.

On a fait usage avec un grand succès, de cet instrument (*), pour mettre en jachère d'été une terre très-forte et remplie de mottes. Ce rouleau, passé deux fois sur un sol tenace et difficile à desserrer, a produit l'effet d'un excellent labour, et cela dans un temps de l'année où la charrue n'auroit pu faire le moindre service. Voici quels sont les frais de l'opération.

	l.	*s.*	*d.*
Cinq chevaux	»	10	»
Un homme	»	1	6
	»	11	6

L'instrument fait un acre et demi par jour, en passant deux fois sur une même place; conséquemment la dépense est de 7 *s.* 8 *d.* par acre.

L'activité et l'intelligence avec lesquelles M. David Barclay se livre à l'agriculture en entrant dans cette carrière, sont de nature à faire espérer que ses découvertes seront un jour d'une utilité générale. Son goût pour les expériences, et le soin qu'il prend d'en faire connoître les résultats, ne peuvent manquer de rendre ses recherches extrêmement précieuses au public.

A Effenden, sur la route de Ware à Hatfield, M. William Baker a construit une grange qui a

(*) L'invention en est due à M. Jean Arbuthnot, écuyer, de Mitcham. *Y.*

exigé des dépenses plus considérables qu'aucune de celles que j'aye encore vues. Elle a quatre-vingt-quatre yards de long sur quinze de large. Le tout est élevé sur des fondations de pierres de taille, de sorte qu'une souris ne peut y entrer. L'aire peut servir par-tout également à battre le blé. Les côtés sont faits de planches et peints en bleu. La couverture est en ardoise.

En quittant le Hertfordshire, j'entrai dans le Surry, après avoir traversé Clapham, sur la route de Petersham, où j'eus le plaisir de visiter la ferme de M. Ducket, dont les talens mécaniques ont été rendus si célèbres par l'invention de deux excellentes charrues.

Tous ses terrains sont un sable de deux espèces : l'un est un sol léger et très-pauvre; l'autre une bonne terre noire et humide. La plus grande partie de ses terres labourables est cultivée au semoir, et principalement les turneps, l'orge, l'avoine et le froment. Les turneps sont espacés de douze pouces à deux pieds; le froment et l'avoine, de neuf à douze pouces, à distances égales. M. Ducket fait biner à la houe assez souvent, pour préserver ces diverses récoltes des mauvaises herbes. Des expériences réitérées l'ont convaincu que les récoltes sont meilleures avec sa méthode, que lorsqu'on sème à la volée. Il trouve de plus, que la terre est tenue en meilleur état. La méthode suivie par M. Ducket, est, en un point sur-tout, d'une utilité particulière : il sème de la graine de trèfle par dessus du froment ou du blé de mars, immédiatement avant le dernier binage à la petite houe, opération

dont l'effet est de couvrir la semence de la manière la plus parfaite. J'ai visité les récoltes, et j'ai reconnu que le trèfle venoit aussi bien qu'il étoit possible de le desirer.

Les haies de M. Ducket méritent d'être remarquées pour leur beauté. Elles sont toutes en épine blanche. Il les fait entrelacer pour qu'elles se garnissent bien; après quoi, il a soin de les tailler régulièrement. Ses bordures sont aussi dans un état qui honore son intelligence (11). Lorsqu'il prit la ferme, il les trouva très-larges, et hérissées par-tout de buissons et de mauvaises herbes. Il a fait arracher toutes ces productions inutiles ou nuisibles, de sorte que la charrue passe maintenant jusqu'au pied de la haie. Ses champs clos s'en trouvent mieux, en même temps qu'il a gagné, par cette opération, une grande étendue de terrain.

Toutes les terres de M. Ducket sont labourées avec des charrues de son invention. La première façon est donnée avec une charrue tranchante, garnie de deux socs, &c. l'un à la suite et plus bas que l'autre. L'un coupe le gazon et le retourne. Celui des deux qui est le plus bas suit le premier dans le même sillon, et couvre la première terre avec de la terre nouvelle qu'il enlève. De cette manière, on ouvre le sol à douze pouces de profondeur avec quatre chevaux, et l'on fait un acre par jour. Un des grands

(11) Tous les champs clos par des haies, sont communément entourés d'nne bordure de gazon plus ou moins large, qu'on fauche ou qu'on fait paître. Cet usage n'est pas sans inconvénient. Les semences des plantes qui y végètent, sont emportées par le vent dans le champ, y germent, et donnent du travail aux bineurs.

avantages de la charrue tranchante, c'est qu'elle enterre parfaitement la mauvaise herbe. L'usage de M. Ducket, lorsqu'une terre est trop couverte de mauvaise herbe, est de l'enterrer si avant, qu'on puisse labourer ensuite par-dessus, et alors elle forme un bon engrais. Mais si la récolte n'admet pas le binage à la houe, la mauvaise herbe ne sera pas détruite; au contraire, on est assuré de la faire périr entièrement, lorsque la récolte sera de nature à permettre cette opération, et alors cette herbe ainsi enfouie, donne de l'adhérence aux parties de la terre qui sont légères et désunies. M. Ducket regarde cette méthode comme infiniment préférable à celle de donner un labour peu profond; il pense aussi qu'elle est plus sûre que le hersage pour détruire les plantes parasites.

L'autre instrument aratoire inventé par M. Ducket, est une charrue à triple so• avec une seule flèche. Cette charrue ouvre trois sillons à la fois, est attelée de quatre chevaux, et laboure de trois à quatre acres par jour.

Je ne me serois pas dispensé de donner ici une description de ces deux instrumens, si la Société royale de Londres n'étoit sur le point de publier un ouvrage dans lequel elle se trouvera.

Les charrues dont il s'agit remplissent parfaitement l'objet de M. Ducket, non-seulement dans un fond de sable, mais encore dans des terres difficiles à travailler, ainsi que je m'en suis assuré durant quelque temps, par mes propres yeux, chez un cultivateur dont je vais bientôt parler. La charrue tranchante coûte 8 *l.* 8 *s.*, l'autre 9 *l.* 9 *s.*

Voici la méthode que suit M. Ducket pour semer par rangées, de quelque nature que soient les récoltes. Lorsque la terre est prête pour les semailles, on herse à plat. Après ce hersage, on fait les sillons, en ouvrant la terre avec une charrue destinée à cette opération.

[*Voyez* la *planche I, figure 1.*]

	pieds.	*pouces.*
D' A à B	4	»
De D à E	5	»
D' A à C	»	8
De F à H	4	»
De F à G	2	4
De E à O	2	6

n. n. n. n. sont des trous à vis pour varier la distance des socs. Les socs ont la forme d'un bateau, et sont garnis d'une bande de fer étroite. Ils ont quatre pouces d'épaisseur, et douze de hauteur depuis le sol.

Pour que les sillons soient droits, le soc extérieur suit la raie tracée par la dernière espèce de charrue. Quand les sillons sont ouverts, on sème à la volée le blé, &c.; puis on passe la herse. Les neuf dixièmes de la semence tombent dans les sillons, et forment des rangées très-régulières. Le prix de cette charrue est de 3 *l.*

La meilleure prairie de M. Ducket est située sur les bords de la Tamise. Elle fournit d'excellens pâturages pour les vaches. Une moitié, au moins, consiste en pimprenelle. L'autre en pâturage de printemps, du trèfle blanc, du trèfle sauvage, du plantain, &c.

Quant à l'agriculture ordinaire des environs de Richemond et de Petersham, il me seroit difficile de la faire connoître. La plus grande partie du pays est occupée par des maisons de plaisance, des jardins, des plaines appartenantes à de grands seigneurs et à de simples particuliers. Vous n'y trouvez qu'un petit nombre de fermes. Elles s'élèvent de 40 à 200 *l.* par année : en général, de 60 à 80 et 100 *l.* J'y ai remarqué deux espèces de sol : ce sont ou des loams difficiles à cultiver, et tenant beaucoup de l'argile, ou des terres entièrement sablonneuses. Quelques-unes de ces dernières ne se louent pas plus de 10 à 12 *s.* par acre; les prairies sont louées 2 *l.* l'acre; le prix moyen du voisinage est d'une *l.* à une *l.* 5 *s.* Quant aux cours de récoltes, ils varient suivant l'opinion particulière de chaque fermier; mais, le plus communément, les récoltes se suivent d'aussi près qu'il est possible. Celles de froment et de seigle rapportent trois quarters par acre; celles d'orge, quatre; d'avoine, de deux quarters et demi à dix quarters; [Le produit moyen est de cinq]. Les récoltes de féveroles montent jusqu'à quatre quarters dans une terre forte : l'usage des cultivateurs est de ne biner les turneps à la houe qu'une seule fois; ils en portent la valeur de 2 à 3 *l.* par acre; ils fauchent une grande quantité de trèfle pour en nourrir les chevaux dans l'écurie : deux coupes donnent, par acre, trois charges et demie de fourrage.

[Pour les détails généraux, *V.* les tableaux, article *Petersham.*]

LETTRE XVIII.

Je vais publier ici le registre des expériences faites par M. Jean Arbuthnot, écuyer, de Ravensbury ; et j'ai la satisfaction de penser que j'aurai communiqué ainsi aux cultivateurs les découvertes les plus utiles, dont la connoissance leur soit encore parvenue. Le mérite particulier de ces expériences, me dispense de toutes réflexions préliminaires. Je les rangerai dans l'ordre suivant, comme étant le plus simple et le plus naturel :

I. Manière de mettre une terre en pré.
II. Culture de la luzerne.
III. Culture de la garance.
IV. Essais sur la culture de plusieurs plantes et semences par rangées.
V. Expériences faites pour connoître avec certitude le meilleur cours de récolte.
VI. Essais divers.
VII. Outils et instrumens aratoires.

I.

MANIÈRE DE CONVERTIR UNE TERRE EN PRÉ.

Expérience, N° 1.

En 1756, on mit en avoine soixante-dix acres, après une jachère d'été, sur laquelle on sema deux sacs de graine de foin de Londres, et vingt livres de trèfle blanc. Les deux premières années, le pro-

duit fut considérable, et s'éleva jusqu'à deux charges de fourrage par acre; mais, par la suite, il alla beaucoup en diminuant. Les herbes qui poussèrent, furent principalement le meadow-poa, le robbin rouge, un peu de dactylus, ou orchard-grass et du ray-grass en petite quantité. Le trèfle blanc disparut tout à fait; ce qu'il faut attribuer à l'humidité du sol, qui s'oppose à l'extension de ses racines, et à ce qu'elles se multiplient. Quatre acres furent desséchés, en 1766, par le moyen de tranchées profondes. L'effet de ce dessèchement a été une amélioration graduelle des herbages; de sorte que les parties du sol où le trèfle blanc avoit été détruit, en sont couvertes, et qu'il y vient très-épais.

Expérience, N° 2.

M. Arbuthnot a converti également soixante-dix acres de terre en prairie, à différentes époques et suivant diverses méthodes. Une première fois, il a ensemencé trente-un acres en avoine sur une jachère d'été. Les graines employées ont consisté en vingt livres de trèfle blanc, dix livres de luzerne et un bushel de ray-grass.

Pendant les deux années qui ont suivi le premier ensemencement, cette pièce de terre a rapporté deux charges de fourrage par acre, mais depuis cette époque, [il y a dix ans à peu près] ce produit a diminué par degrés. Le trèfle blanc a disparu, excepté dans les endroits secs, ce qu'il faut attribuer à l'humidité du sol. Après la première année, la luzerne n'a plus reparu; mais le ray grass a continué.

Selon M. Arbuthnot, si les récoltes des deux premières années ont été aussi bonnes, c'est que la terre étoit alors perméable à la pluie, et que, par conséquent, le desséchement s'opéroit de lui-même; mais lorsque la terre fut resserée, l'eau resta à la surface, et fit mourir l'herbe tendre (12). Le trèfle blanc est une plante dont les branches s'étendent à la surface du sol, mais il ne pousse pas de racines, si le terrain n'est pas sec, et c'est pour cela que cette plante a manqué en divers endroits, comme je l'ai dit plus haut. Depuis, les trente-un acres dont il s'agit, ont été desséchés par le moyen de tranchées souterraines. Il est résulté de cette opération, que le trèfle blanc a poussé en plus grande abondance.

En 1766, la même pièce de terre fut amendée avec de la vase de rivière dans laquelle il y avoit plusieurs petits coquillages. La quantité d'engrais fut de trente charges par acre. La première année, on ne remarqua aucune amélioration. M. Arbuthnot prétend que c'est la faute d'un valet de la ferme qui passa mal à propos au printemps un rouleau

---

(12) Quelque humide que soit un terrain, de sa nature, ou, pour mieux dire, sujet à retenir l'eau, le labour qui l'a soulevé, en l'ouvrant et le divisant, le rend propre à laisser filtrer l'eau pluviale: mais cette propriété n'est que passagère. Lorsque la terre s'est rassise, que ses parties se sont affaissées et rapprochées, tant par leur propre poids que par l'effet de l'eau, alors elle est dans son premier état, c'est-à-dire humide et même couverte d'eau, si les pluies sont abondantes. Dans des terrains de cette nature, il faut des fossés d'écoulement, disposer la terre en sillons élevés, avec des rigoles profondes de chaque côté, qui portent l'eau dans des fossés latéraux, dont la profondeur doit être proportionnée à la quantité d'eau dont le terrain est susceptible d'être inondé.

très-pesant sur le sol lorsqu'il étoit trop humide. L'engrais précéda le desséchement ; mais il n'eut d'effet qu'après cette dernière opération..

Dans les parties les plus humides du champ il vint une herbe très-pernicieuse, connue sous le nom de *robbin rouge*. Les cultivateurs de Surry appellent *herbe d'eau*, celle de la même espèce qui croît dans leurs terres labourables : elle est très-difficile à extirper ici. En effet, quoiqu'elle n'ait que des racines fibreuses, on ne réussira pas à la détruire en l'enterrant par un labour. Il faut l'arracher comme du chiendent : dans les pâturages elle vient très-tard, et ne produit rien.

Expérience, N° 3.

Dix autres acres furent pareillement ensemencés en avoine sur une jachère ; on employa deux sacs de graine de foin, consistant principalement en crête de coq, en plantain à feuilles longues, en orge et en une grande quantité de marguerites et vingt livres de trèfle blanc.

Cette pièce de terre a été un très-bon pâturage, sans s'épuiser par degrés comme les trente-un acres de l'expérience précédente ; mais on n'a pas fait une récolte bien considérable. Voici la raison pour laquelle le trèfle n'alla point en dépérissant après la seconde année, comme dans l'expérience précédente. Le sol étant un loam noir, après le labour, ses parties ne se rapprochèrent pas au point de ne pas laisser filtrer l'eau. Le produit du foin ne fut aussi modique, que parce que la majeure partie des herbages, dont je viens de parler, s'élevèrent

par

par tiges éloignées, au lieu de croître très-épaisses comme beaucoup d'autres espèces.

Expérience, N° 4.

Sept acres de plus furent ensemencés en vesces d'hiver ; on enterra le chaume, et l'on desséchа le terrain par le moyen de tranchées profondes. Au printemps, on y mit de l'avoine, et avec l'avoine, deux sacs de graines de foin de Suffolk par acre, et vingt livres de trèfle blanc. Le tout fut bien amendé après que l'avoine eut été récoltée. Depuis, cette pièce de terre est devenue un très-bon pâturage, et a rapporté de superbes récoltes de foin. Mais l'herbe a consisté principalement en *holchus*, qu'on a cru être celui de la très-mauvaise espèce ; en *dactylus*, en une petite quantité de fétuque et de queue-de-renard de prairie et en grande *poa*. Il est à remarquer qu'il ne se montra point du tout d'herbe au printemps. Le champ est toujours resté fort sec depuis, même dans le cœur de l'hiver, quoique la partie du même sol qu'on n'a pas desséchée par le moyen des tranchées, ait été trop humide pour que le bétail pût s'y tenir.

OBSERVATION.

M. Arbuthnot a remarqué que le ray-grass montoit assez généralement en graine avant que le trèfle blanc fût en fleur au printemps, et sur-tout dans les terres dont on n'avoit pas opéré le desséchement par des tranchées. En conséquence, il a imaginé de faire paître régulièrement le ray-grass par le bétail jusqu'à la fin de mai, époque à laquelle il a

laissé venir le trèfle pour avoir du fourrage. Par ce moyen, M. Arbuthnot a donné au trèfle blanc le temps de prendre racine, de sorte qu'il a eu souvent une charge de fourrage par acre, dans une terre qui, avec toute autre culture, n'auroit pas rapporté, à beaucoup près, un produit égal à celui-là. Cette idée de M. Arbuthnot peut devenir très-utile à bien des cultivateurs. Car faire manger du ray-grass par le bétail jusques vers la fin du printemps, sans que la récolte de foin en souffre [et conséquemment, la provision de fourrage sec], c'est gagner beaucoup pour la nourriture des bêtes à laine.

II. LUZERNE.

Expérience, N° 5.

Dans l'année 1759, douze acres d'un loam noir et sablonneux ayant une bonne profondeur, furent ensemencés en orge après des turneps ; avec l'orge on sema à la volée dix livres de luzerne par acre ; l'orge fut coupée, et on laissa la luzerne.

1760.

Cette année, on faucha la luzerne pour nourrir les chevaux dans l'écurie, &c. ; mais le produit fut si peu de chose, qu'on ne prit pas la peine d'en faire une évaluation particulière.

1761.

Cette année, la récolte fut aussi parfaite qu'elle pouvoit l'être ; dès les premiers jours du printemps on donna un labour croisé à la pièce de luzerne avec un soc rond, et l'on passa la herse. On fit trois

coupes : chaque coupe fut réservée pour fourrage sec. Le produit des trois fauchaisons s'éleva à quatre tons par acre, et le fourrage étoit bien le meilleur dont on eût jamais nourri des bestiaux. Les gens de la ferme ne vouloient pas d'abord en donner aux chevaux ; mais ils le trouvèrent si bon pour ces animaux, que lorsque la luzerne fut consommée, ils regrettèrent de n'en avoir plus. Après les trois coupes, il poussa un regain qui fournit de quoi nourrir quelques vaches et quelques bêtes à laine. Dans l'intervalle d'une fauchaison à l'autre, on passa la herse, et de même en automne. Le prix moyen du foin ordinaire est de 2 *l.* 5 *s.* par charge ; mais M. Arbuthnot a estimé sa luzerne 2 *l.* 15 *s.* aussi par charge ; et ses laboureurs s'accordent à dire qu'il n'y a rien d'exagéré dans cette évaluation.

1762.

La culture, cette année, fut la même que l'année précédente, ainsi que la récolte : on fit pareillement trois coupes.

1763.

Encore même culture et même produit cette année ; vers la fin de septembre, une dernière pousse périt en une seule nuit par l'effet d'une légère gelée. Quoique la plante soit forte, en général, les branches sont extrêmement tendres, et ne résistent pas à la gelée. L'herbe naturelle vint en si prodigieuse abondance, qu'on se dispensa de passer la herse en automne, dans la persuasion où l'on étoit que cette opération seroit sans effet.

1764.

Au printemps de cette année, un seul acre fut labouré et planté en garance. On faucha deux fois onze autres acres, mais on ne passa point la herse. Le produit monta à quarante-quatre tons de fourrage sec ; mais la première coupe donna, elle seule, plus de la moitié de ce produit, et une grande partie consistoit en herbe naturelle.

1765.

Cette année, aussi au printemps, on laboura pour planter de la garance : la luzerne alla en dépérissant, ce qu'on crut devoir attribuer au défaut d'un hersage plus régulier et plus profond. On a reconnu, en effet, que les hersages les plus rudes n'endommagent pas les plants : on se servit de la herse de Clocque.

Quant à faire du fourrage sec de la luzerne, on considéra que cette plante a des tiges si fortes, qu'il n'est pas facile d'en former des meules lorsqu'elle est sèche ; on l'entassa donc toute verte encore. Ainsi elle s'échauffa un peu, et cela la rendit meilleure. On a continué à la faucher dès qu'elle a été en fleur.

Dépenses.

		l.	s.	d.
1760.	Rente	1	»	»
	Dixmes et charges de ville	»	6	»
	Triple labour	»	13	6
	Graine et ensemencement	»	12	»
	Triple hersage	»	4	6
	Fauchage, &c.	»	5	»
		3	1	»
	Produit par la nourriture en herbe	1	»	»
	Perte	2	1	»

		l.	s.	d.
1761.	Rente, &c.	1	6	»
	Labour	»	4	6
	Quadruple hersage	»	6	»
	Première fauchaison	»	3	»
	Deuxième *idem*	»	1	6
	Troisième *id.*	»	1	6
	Pour faner, râteler, charier et ranger en tas les trois coupes	1	»	»
		3	2	6
	Produit de quatre charges de fourrage, à 2 *l.* 15 *s.* chacune	11	»	»
	Regain	»	5	»
		11	5	»
	Dépenses	3	2	6
	Profit net	8	2	6
1762.	Mêmes dépenses que l'année précédente	3	2	6
	Même produit	11	5	»
	Bénéfice net	8	2	6
1763.	Rente, &c.	1	6	»
	Triple hersage	»	4	6
	Fauchaison	»	6	»
	Pour faner, &c.	1	»	»
		2	16	6
	Produit de quatre charges de fourrage	11	»	»
	Dépenses	2	16	6
	Bénéfice net	8	3	6
1764.	Rente, &c.	1	6	»
	Deux fauchaisons	»	4	6
	Pour faner, &c.	»	15	»
		2	5	6
	Produit de quatre charges de fourrage	11	»	»
	Dépenses	2	5	6
	Profit net	8	14	6

F 3

RÉCAPITULATION.

1761. Profit.	8	2	6
1762. *Idem.*	8	2	6
1763. *Id.*	8	3	6
1764. *Id.*	8	14	6
TOTAL.	33	3	»
1760. Perte	2	1	»
Profit au bout de cinq années	31	2	»
Ce qui fait annuellement par acre	6	4	4
Et sur les douze acres	74	12	»

Pour avoir autant de profit à cultiver du blé, il faudroit chaque année en récolter cinq quarters par acre. Si un tel résultat n'est pas la meilleure preuve des immenses avantages qu'offre la culture de la luzerne, je ne sais où on la trouvera. Et qu'on ne vienne point objecter contre cette méthode la courte durée d'un herbe qui continuera de pousser pendant quatre ans en aussi grande abondance. Qu'on ne vienne pas me dire que la luzerne s'est conservée beaucoup plus long-temps avec d'autres méthodes : car il n'y a pas dans tout cela le plus léger motif pour rejeter un système de culture selon lequel elle a moins de durée. Il est possible qu'on retire plus de profit de cette culture-ci que des méthodes qui dureront le plus, et qui sont, en même temps, les plus dispendieuses. Car, au bout de cinq années, dans un cours de plusieurs récoltes, on trouvera un profit extraordinaire.

Eclairé par cette expérience, autant que par des observations plus générales, M. Arbuthnot recommande de semer à la volée toute luzerne dont on

voudra faire du fourrage sec, parce qu'il est nécessaire que la terre soit entièrement couverte de plants pour empêcher (13) l'ordure ou la poussière de s'attacher au fourrage. Mais si on destine la luzerne à nourrir les chevaux dans l'écurie, M. Arbuthnot conseille alors des rangées d'égales distances espacées de dix-huit pouces. Il faut indispensablement passer la herse dans tous les sens, tant au printemps qu'en automne; et cette opération doit se continuer jusqu'à ce que la terre soit dans l'état d'une véritable jachère. Il seroit à propos encore d'amender le champ tous les automnes, avant le hersage, avec un mélange d'engrais bien pourris. Quant au hersage du printemps, il faut qu'il ait lieu dès que la saison le permet. Lors même que les nouvelles racines auroient poussé avant que vous eussiez pu faire cette opération, ne croyez pas pour cela devoir vous en dispenser: car il vaudroit mieux s'exposer à détruire tout à fait les racines, que de négliger le hersage, qui importe si essentiellement à la récolte.

Expérience, N° 6.

Voulant s'assurer jusqu'à quel point la luzerne pouvoit être maltraitée par le hersage, sans périr,

(13) Un avantage plus réel, qui résulte de la culture à la volée, c'est que les tiges de la luzerne étant beaucoup plus rapprochées, filent en hauteur, sont plus minces et par conséquent moins dures. Il y a donc moins de perte dans la consommation, ou pour mieux dire, il n'y en a pas du tout. Quand au contraire elle vient par rangées ou par touffes espacées, les tiges sont dures, ligneuses; elles se dépouillent plus aisément de leurs feuilles, quand on les fane, et alors le bétail, ou la dédaigne, ou n'y trouve pas une nourriture aussi substantielle.

M. Arbuthnot fit attaquer exprès plusieurs plants, et si rudement, qu'ils furent presque mis en morceaux. Il en coupa d'autres à trois pouces en terre. Voici quel fut le résultat de son essai : les derniers plants périrent tous, mais les autres n'éprouvèrent aucun mal. La raison de cette différence est que la bulbe peut être fort endommagée sans risque. Quelque part que les dents de la herse aient mordu, les racines poussent ; mais si vous la coupez tout à fait, vous détruisez les plantes.

III. CULTURE DE LA GARANCE.

En se livrant à l'agriculture, M. Arbuthnot chercha à se former une idée générale des moyens de la rendre très-profitable. Il lui parut que des récoltes ordinaires, obtenues avec les méthodes communes, ne procuroient pas à un grand propriétaire le même avantage qu'à des hommes qui descendent par nécessité dans les détails les plus minutieux, et pour qui l'agriculture n'est, à vrai dire, qu'un moyen de vivre frugalement. En conséquence, il ne crut pas fort utile de rivaliser sous ce rapport avec les hommes dont je parle. Le but qu'il trouva plus convenable de se proposer, fut la culture de végétaux précieux qui l'indemnisassent et de ses soins et de ses dépenses, par le profit immense qu'il en retireroit. Il pensa, avec raison, que non-seulement une culture de ce genre rapporteroit un bénéfice plus considérable, mais encore qu'elle exigeroit moins de peines et de fatigues, en même temps qu'elle seroit moins sujette à ces accidens nombreux, et à ces fraudes mul-

tipliées auxquelles on est exposé par-tout avec des récoltes ordinaires.

Entr'autres plantes, la garance fixa particulièrement son attention, comme étant un article de culture contre lequel il n'y a pas plus d'objections à faire que contre beaucoup d'autres. Cette plante reste en terre plusieurs années. La culture en est donc bien moins compliquée que celle des plantes qui n'ont qu'une année de durée, telles, par exemple, que le houblon. Elle est exposée à peu d'accidens, et dédommage amplement, par son produit, le cultivateur qui n'a rien négligé pour la faire venir dans ses terres. M. Arbuthnot remarqua qu'il s'en importoit habituellement une prodigieuse quantité de la Hollande en Angleterre, pour satisfaire aux demandes du commerce, et que les Hollandais, par un monopole adroit, l'avoient portée eux-mêmes à un prix excessif. En conséquence, animé de ce zèle si louable qu'inspire le desir de s'instruire, il se détermina à faire un voyage en Flandre, dans le dessein d'examiner la nature du sol qu'on y préféroit pour la culture de la garance, et d'y connoître la méthode de culture elle-même. Après ce voyage en Flandre, il en fit un autre en Hollande, dont l'objet fut d'y prendre des renseignemens semblables, et en outre, de s'y initier dans l'art de manufacturer la garance. Il parvint à se faire introduire jusques dans les étuves, et il trouva qu'on y manufacturoit la garance à beaucoup plus de frais, sans que le travail fût préférable en aucune manière à celui des manufactures anglaises. Il ne vouloit acquérir cette

connoissance particulière que pour pouvoir se livrer ensuite lui-même à la culture de la garance, avec des notions propres à le préserver de grandes erreurs. Et en effet, il faut le dire, le mauvais succès d'entreprises de ce genre est dû plus souvent à la précipitation, à des tentatives prématurées, qu'à des obstacles réels naissans de la chose elle-même. Plus souvent encore, ce sont les forces morales qui manquent, et non les moyens physiques.

Pendant son séjour chez les Hollandais, M. Arbuthnot examina avec la plus minutieuse attention, leurs champs de garance. Il recueillit parmi eux toutes les informations qui devoient lui rendre la culture de cette plante la plus familière possible, et les renseignemens qu'il prit, le convainquirent de plus en plus combien il importoit à l'Angleterre qu'il s'efforçât d'y naturaliser la culture hollandaise. Il profita encore de sa résidence en ce pays pour s'y instruire à fond de l'économie rurale en général. Il en parcourut toutes les provinces, et visita de même la Flandre, cette contrée dont l'agriculture est si renommée. Comme il entendoit très-bien le hollandais et le français, il se trouva en état de faire toutes les questions sur lesquelles il avoit besoin d'être éclairé. A son retour, il a essayé sur ses propres terres diverses méthodes qu'il avoit vu pratiquer avec succès en Flandre.

Expérience, N° 7.

M. Arbuthnot commença son entreprise par un essai sur un seul acre dans l'année 1765. Le sol

étoit un loam noir, ayant du fond. Au mois de mars de cette année, on laboura à la bêche à dix-huit pouces de profondeur, et l'on planta dans cet acre des plants d'hiver, c'est-à-dire, des parties des rejetons et du nœud de la racine sur lesquelles paroissent les bourgeons qui annoncent la pousse de l'année. Les rangées furent espacées de dix-huit pouces, et les plants à six pouces. Aussitôt que les rejetons eurent dix pouces de haut, la plantation fut binée à la houe. On renouvela cette opération deux fois de plus pendant l'été, de sorte que la garance fut garantie des mauvaises herbes.

1766.

Au printemps de cette année, dès que les rejetons se montrèrent, on les butta avec de petites houes; et quand ils eurent huit pouces de haut, on en arracha la majeure partie pour planter. Après quoi, on donna une petite culture et on butta une seconde fois. Aussitôt que les nouveaux rejetons eurent cru de huit pouces, on les arracha pareillement, et la terre fut encore remuée pour la troisième fois. En automne, on donna encore un labour, et les pousses furent enterrées dans les intervalles.

1767.

Au printemps, on coupa les jeunes pousses, et l'on donna un labour comme l'année précédente. On bina de même deux fois à la petite houe. En automne, on enleva la récolte avec des bêches, et l'on nettoya les racines. La valeur du produit n'excéda pas 10 *l.*, parce que les plantes avoient été arrachées trop souvent.

Dépenses :

		l.	s.	d.
1765.	Premier labour à la bêche	8	»	»
	Plantation	1	1	»
	Plants	15	»	»
	Triple binage à la houe	1	10	»
1766.	Pour biner à la houe, et couvrir de terre les rangées trois fois	2	10	»
	Labour à la bêche dans les espaces	1	»	»
1767.	Triple binage à la houe	1	10	»
	Pour enlever la récolte	8	»	»
	Rente, disme et charges de ville pour trois années, à raison d'une *l.* 16 *s.* par chaque année	5	18	»
	Total des dépenses	41	9	»
	Produit :			
	Valeur de la récolte	10	»	»
	Perte	31	9	»

La différence est ici appelée perte, et ce n'est pas proprement le nom qu'il convient de lui donner; car M. Arbuthnot n'avoit voulu faire de cet acre qu'une pépinière pour les récoltes qui devoient suivre. La valeur des plants qu'on en avoit arrachés, montoit à 90 *l.* Cette somme doit donc être considérée comme un produit, puisqu'elle est la valeur des jeunes plants qu'on a pris pour être transplantés et former une garancière.

De cet essai résulta la certitude de deux points très-importans. Le premier est qu'un labour à la bêche, pour la culture de la garance, sans l'engrais et sans l'achat du plant, dans un terrain évalué à 1 *l.* l'acre, monte à 26 *l.* 9 *s.* par acre, y compris la dépense d'un double labour à la bêche. Mais observez que si la même terre est

replantée, le total de ces frais sera nécessairement moins considérable. D'où il faut conclure que six quintaux de garance, à 4 *l.* le quintal, suffiront pour payer la dépense d'une semblable culture.

Un autre point d'un grande conséquence, c'est le tort qu'on fit à la récolte en arrachant des plants. Ce dommage alla jusqu'à détruire tout le profit qu'elle auroit rapporté (14). Les personnes qui se livrent à la culture de la garance, doivent apprendre par là à ménager leurs récoltes, et à ne pas en arracher trop fréquemment des plants. Si les plantations ont un accroissement annuel, on s'expose à les perdre toutes par l'effet de cette opération. Ne paroîtroit-il donc pas convenable de laisser sur pied la partie de la récolte que vous jugerez suffisante pour vous fournir des plants, (*) jusqu'à ce que la plantation du printemps soit faite,

---

(14) Il est à présumer que si M. Arbuthnot a continué à se livrer à la culture de la garance, il aura renoncé à la méthode destructive d'arracher les plants ou jeunes pousses, dès qu'elles paroissent, même pour faire de nouvelles plantations. Je n'en dirai pas davantage sur un usage aussi vicieux, dont il est si facile de concevoir les conséquences. On fait de nouvelles plantations, par le semis des graines, et par les boutures qu'on détache des racines, lorsqu'on en fait la récolte. Il est à propos de faucher la garance, afin que les racines se fortifient et prennent de la grosseur : mais il est très-pernicieux d'arracher les jeunes pousses, attendu qu'on déchire la racine qui court risque de pourrir. Il est inutile de s'étendre sur une culture aussi connue que celle de la garance, et sur laquelle on a déja tant écrit. On peut voir les mémoires de M. d'Ambourney, ils ne laissent rien à desirer à ce sujet.

(*) Un seul acre de bonne garance peut fournir une quantité de plants suffisans pour dix autres acres. *Y.*

et de l'enlever alors, au lieu de vous y prendre dès l'automne précédent ? (15)

Expérience, N° 8.

Sept acres d'un loam sablonneux [chaume d'orge] furent labourés vers la Saint-Michel, avec une charrue à roues, à une profondeur de quatorze pouces. Sur ce labour, on étendit dix charges de fumier de la cour de ferme, par acre, chaque charge, de quarante bushels. On couvrit cet engrais en disposant la terre par billons relevés de trois pieds, pour rester en cet état pendant l'hiver.

1766.

Au commencement de mars de cette année, on donna un nouveau labour, par lequel on renversa la terre des billons formés l'automne précédente. Dans le même mois, on planta les sept acres en plants d'hiver (*), à raison d'une seule rangée

(15) Dans les pays méridionaux, la récolte de la garance est faite dix-huit mois après la plantation, et deux ans après le semis. Au nord, cet espace de temps est-il suffisant ? quelle différence dans la végétation des plantes de toute espèce, du midi au nord !

(*) Les plants d'hiver sont cette partie de la racine sur laquelle les bourgeons paroissent, et qu'on coupe à deux ou trois pouces de longueur, de la même manière que les plants de houblon. M. Arbuthnot n'en approuve pas l'usage. Son motif est qu'ils restent si long-temps en terre, qu'ils sont sujets à pourrir, surtout si le sol est humide. Il attribue cet inconvénient à ce que les plants dont il s'agit ne sont plus soutenus par des fibres, comme lorsqu'ils étoient sur le plant nourricier. Et quoique la grande quantité de suc qu'ils renferment, aide puissamment à leur végétation, ils n'en sont pas moins exposés à périr par l'humidité. *Y.*

sur chaque billon. Les plants furent espacés à dix-huit pouces. Voici de quelle manière on s'y prit pour planter : on traça des sillons avec les petites houes ; les plants y furent déposés, après quoi on les couvrit de terre, aussi avec des houes. La plus grande partie du champ manqua : ce malheur fut occasionné par des pluies extraordinaires qui tombèrent cette année, et par la faute qu'on fit de labourer au printemps pendant que la terre étoit encore humide. On repassa donc la charrue dans la totalité du champ, et au mois de mai, on replanta les sept acres avec des plants de printemps, qu'on paya 8 *s.* le millier. Les rangées furent espacées à deux pieds, et chaque plant à dix-huit pouces d'un autre plant, ce qui fait quinze mille par acre. On se servit du dibble (plantoir) pour planter. Durant l'été, on bina trois fois à la petite houe, pour détruire les mauvaises herbes. En automne on couvrit les plantes avec la terre des intervalles.

1767.

Cette année on bina deux fois à la petite houe.

1768.

Même opération cette année. Dans l'automne, on laboura le champ à dix-huit pouces de profondeur, avec la charrue à grandes roues attelée de douze chevaux. Des hommes alloient derrière la charrue avec des fourches pour enlever la garance hors des sillons. Des femmes et des enfans qui les suivoient, la récoltoient à mesure. Le produit fut de quatre tons quatre quintaux dans la totalité des sept acres. Il faut la calculer à raison de 4 *l.* 10 *s.* le quintal.

Dépenses par acre :

		l.	s.	d.
1765.	Premier labour	1	4	»
	Engrais	3	10	»
	Pour disposer la terre par billons relevés	»	7	6
1766.	Labour au printemps	»	7	6
	Plantation	1	»	»
	Pour passer la charrue	»	7	6
	Seconde plantation	1	10	»
	Plants	6	»	»
	Triple binage à la petite houe	1	10	»
	Labour à la bêche dans l'automne	»	10	»
1767.	Deux binages à la houe	1	»	»
1768.	*Idem*	1	»	»
	Pour récolter, tous frais faits	7	»	»
	Pour sécher la garance, à raison de 3 *s*. par quintal	1	16	»
	Rente, dixme et charges de ville pour trois années, sur le pied d'une *l*. 3 *s*. par an	3	6	»
	Total	30	8	6

Produit :

	l.	s.	d.
Douze quintaux de garance, à raison de 4 *l*. 10 *s*. le quintal	54	»	»
Dépenses	38	8	6
Profit net	23	11	6
Ou par année	7	17	2
Produit des sept acres	378	»	»
Dépenses des mêmes	212	19	6
Profit	165	»	6
Ou par année	58	6	10

OBSERVATIONS.

Dans cette culture, une faute particulière a occasionné une dépense extraordinaire de près de 8 *l*. par acre. Donc, en supposant que la faute n'eût point

point été commise, le profit ne se seroit élevé à plus de 30 *l.* par acre; et cette supposition n'est pas à mépriser. Car M. Arbuthnot avoue ingénuement que les frais n'ont monté aussi haut que parce qu'on a eu l'imprudence de labourer à une époque où le sol étoit trop humide. Toutefois, en partant du fait même, tel qu'il est arrivé, le profit est encore très-considérable. Un produit annuel de 7 *l.* 17 *s.* 2 *d.* par acre, l'emporte de beaucoup sur tous ceux qu'on pourroit espérer d'une culture ordinaire, quelle qu'elle fût. Une récolte en blé de cinq quarters par acre, faite chaque année, ne l'égaleroit pas (*). J'ajoute que des récoltes régulières et successives de froment donneroient beaucoup de peine, et seroient infiniment moins sûres. Preuve incontestable que M. Arbuthnot a des idées très-justes sur la nécessité dont il est pour un propriétaire de ne pas se circonscrire dans les étroites limites de la culture commune.

On arracha aussi des plants de cette récolte, mais en petite quantité.

Expérience, N° 9.

A la Saint-Michel de l'année 1765, neuf acres du même sol furent labourés à quatorze pouces de profondeur, et amendés avec du fumier de la cour de ferme, dont on mit dix charges par acre. Il fut enterré, en disposant la terre par billons relevés.

1766.

Au printemps de cette année, on planta au

(*) J'admets ici qu'une telle récolte fût possible, et elle ne l'est pas *Y.*

plantoir les pousses de l'année, par sillons espacés de deux pieds, et les plants de dix-huit pouces. Ils furent binés trois fois pendant l'été, et en automne, recouverts avec la terre des intervalles.

1767.

Cette année on bina deux fois à la petite houe.

1768.

Au mois de février 1768, on étendit sur le sol un engrais composé de fumier de la cour de ferme, et de cendres, bien mêlés avec une quantité considérable de terre vierge; et durant l'été, on bina deux fois à la petite houe. En automne, on y passa la charrue, et on laboura à dix-huit pouces de profondeur. La récolte, lorsqu'elle fut sèche, monta à douze quintaux par acre, sur le pied de 4 *l.* 10 *s.* le quintal. Mais on conserva trois planches, chacune de trois rangées, pour y laisser les plants pendant trois ans. C'étoit une expérience qu'on vouloit faire, pour connoître jusqu'à quel degré de grosseur parviendroient les racines en restant trois années en terre, contre l'usage ordinaire.

	l.	*s.*	*d.*
Les frais de culture, pendant les années 1765, 66, 67, 68, montèrent à	26	11	»
Produit :			
Douze quintaux de garance, à 4 *l.* 10 *s.* le quintal.	54	»	»
Dépenses.	26	11	»
Profit net.	27	9	»
Ou par année	9	5	»

Produit des neuf acres	486	»	»
Pour leurs frais de culture	238	19	»
Profit net	245	1	»
Ou annuellement	81	13	8

OBSERVATIONS.

Il est à remarquer sur cette récolte, que le produit n'excède pas celui de l'expérience, *N° 8*, malgré qu'à la dernière année on ait fait une dépense de 4 *l.* par acre pour engrais. A la vérité, la première plantation réussit; ce qu'on pourroit regarder peut-être comme une chose bien importante, en ce qu'on gagne du temps avant l'arrivée des fortes chaleurs. Toutefois, cet avantage ne va pas jusqu'à balancer une dépense de 4 *l.* par acre pour amendement. Il paroîtroit donc que l'on doit répandre l'engrais sur le sol avant de planter, ou du moins long-temps avant la dernière année de la récolte. Car, autrement, les plants n'ont pas le temps de profiter autant qu'il le faudroit de l'avantage en question. M. Arbuthnot observe que, dans cette récolte, les plants étoient trop espacés, et que le dernier amendement avec le fumier ne produisit aucun effet, attendu qu'en remuant la terre pour couvrir les plants, on arracha des racines qui promettoient beaucoup. Mais les collets des racines ayant plus de sève que les autres parties, ils se desséchèrent en proportion.

Ce produit est très-considérable; 9 *l.* 3 *s.* de bénéfice net par acre, c'est assurément un profit supérieur à celui qu'on pourroit jamais espérer de

toute autre culture ordinaire. Portez celle-ci à tel degré de perfection qu'il vous plaira, je défie qu'elle vous rapporte jamais autant.

Expérience, N° 10.

En 1766, neuf acres furent labourés pour jachère. On leur donna en tout six labours, le premier, à quatorze pouces de profondeur. En automne, on donna le dernier labour, dont l'effet fut de disposer la terre par billons relevés de quatre pieds.

1767.

Au printemps de cette année, on amenda le champ avec des cendres de bois et du crottin de cheval, à raison de cinq sacs des unes, par acre, et de cinq quarters de l'autre, aussi par acre. On couvrit le tout en renversant les billons. On planta alors les neuf acres, savoir : six acres, à raison d'une seule rangée sur une planche; deux acres et demi, à raison de deux rangées sur une planche, et le demi-acre restant, à raison d'une seule rangée sur des planches de deux pieds de largeur. En s'y prenant ainsi de trois manières différentes pour planter la garance, on vouloit faire un essai, et connoître laquelle des trois méthodes étoit la plus profitable. Dans chacune, les plants furent espacés d'un pied.

Pendant l'été de cette année, les rangées furent binées à la houe trois fois; le premier binage ayant fait rouler dans les sillons beaucoup de petites mottes de terre très-dures, elles furent brisées par le moyen d'un petit rouleau à pointes, instrument dont M. Arbuthnot fait usage. On passa trois fois

le shim attelé d'un cheval dans les espaces. Cet instrument de culture coupe la terre et les mauvaises herbes, mais sans les enterrer. Après avoir donné une culture avec le shim, on fit passer la charrue à double oreille pour relever la terre contre les plantes. Ces opérations furent les mêmes pour toutes les parties du champ [plantées, chacune, d'une manière différente]; excepté cependant pour le demi-acre, dont les planches fort étroites ne purent qu'être binées à la houe. En automne, on passa de nouveau dans les sillons la charrue à double oreille.

1768.

Cette année, les plantations furent binées trois fois à la houe, et l'on passa trois fois aussi le shim dans les sillons. Chaque fois, il fut suivi, comme précédemment, de la charrue à double oreille. Sur le dernier binage à la houe, on ensemença deux acres en gaude, attendu que, dans ces acres, les plants de garance étoient en petite quantité. En automne, on passa de nouveau la charrue à double oreille dans les sillons, comme l'année précédente.

1769.

Cette année, les rangées furent binées deux fois à la houe, et l'on donna un triple labour aux sillons avec le shim et la charrue à double oreille. Mais on ne fit rien de tout cela pour les deux acres ensemencés en gaude. Dans le mois de juillet, on arracha la gaude, et en octobre, la garance fut enlevée avec la grande charrue.

Les produits furent ainsi qu'il suit :

N° 1. Dans le demi-acre, rangées simples sur des planches de deux pieds de largeur, six quintaux.

N° 2. Dans les six acres, rangées simples sur des planches de quatre pieds de largeur, huit quintaux par acre.

N° 3. Dans les deux acres et demi, rangées doubles sur des planches de quatre pieds de largeur, dix quintaux par acre, et en outre 72 *l.* de produit de la gaude sur les deux acres. (*) Mais le demi-acre où il ne vint point de gaude, fut la meilleure partie.

COMPTE DU N°. I.

PROPORTIONS PAR ACRE.

Dépenses :

		l.	s.	d.
1766.	Cinq labours à 7 *s.* 6 *d.* chaque	1	17	6
	Un seul labour plus profond	»	17	»
1767.	Cinq quarters de crottin de cheval	3	»	»
	Cinq sachées de cendres de bois	»	12	6
	Labour	»	7	6
	Plantation	1	5	»
	Triple binage à la houe	1	10	»
	Pour passer la charrue à double oreille dans les sillons	»	1	2
1768.	Triple binage à la houe	1	10	»
	Pour passer la charrue à double oreille dans les sillons	»	1	2
1769.	Deux binages à la houe	1	»	»
	Pour récolter la garance	5	10	»
	Pour la sécher, à raison de 3 *s.*	1	16	»
	Rente, dixme et charges de ville de quatre années	4	8	»
		23	15	10

(*) Cette année la gaude valut 12 *l.* par charge. Y.

Produit :

Douze quintaux à 4 *l.* 10 *s.* chacun	54	»	»
Dépenses	23	15	10
Profit net	30	4	2

COMPTE DU N°. II.

Dépenses :

1766.	Cinq labours, à 7 *s.* 6 *d.* chaque	1	17	6
	Un seul labour plus profond	»	17	»
1767.	Crottin de cheval et cendres	5	12	6
	Labour	»	7	6
	Plantation	1	»	»
	Triple binage à la houè	1	10	»
	Pour passer le rouleau à pointes dans les sillons.	»	»	8
	Triple binage avec le shim attelé d'un cheval, à raison de 8 *d.* chaque binage	»	2	»
	Quadruple labour des sillons avec la charrue à double oreille, à raison d'un *s.* 2 *d.* chaque labour	»	4	8
1768.	Triple binage à la houe	1	10	»
	Triple labour avec le shim	»	2	»
	Quadruple labour avec la charrue à double oreille.	»	4	8
1769.	Double binage à la houé	1	»	»
	Triple labour avec le shim	»	2	»
	Quadruple labour avec la charrue à double oreille.	»	4	8
	Récolte	5	10	»
	Pour sécher la garance, à raison de 3 *s.* . . .	1	4	»
	Rente, dixme, charges de ville, pendant quatre années	4	8	»
		23	17	2

Produit :

Huit quintaux, à 4 *l.* 10 *s.* chacun	36	»	»
Dépenses	23	17	2
Profit net	12	2	10

G 4

COMPTE DU N°. III.

Dépenses :

		l.	s.	d.
1766.	Labours comme dans les Nos. précédens . . .	2	14	6
1767.	Crottin de cheval et cendres	3	12	6
	Labour	»	7	6
	Plantation	1	5	»
	Binage à la houe et avec le shim attelé d'un cheval, comme dans le N°. 2.	1	17	4
1768.	*Idem*.	1	16	8
	Gaude, graine et ensemencement	»	1	6
1769.	Pour l'arracher	1	10	»
	Récolte de la garance	5	10	»
	Pour la sécher, à raison de 3 *s*.	1	10	»
	Rente, dixme et charges de ville, pendant quatre années	4	8	»
		24	13	»

Produit :

	l.	s.	d.
Dix quintaux de garance, à 4 *l*. 10 *s*. chaque.	45	»	»
Gaude	36	»	»
	81	»	»
Dépenses.	24	13	»
Profit net	56	7	»

Supposons qu'on n'eût point semé de gaude, le compte seroit ainsi qu'il suit :

	l.	s.	d.
Garance	45	»	»
Dépenses.	23	1	6
Profit net	21	18	6

Comparaison.

	l.	s.	d.
N° 1. Rangées simples sur des planches de deux pieds de largeur	30	4	2
N° 3. Rangées doubles sur des planches de quatre pieds de largeur	21	18	6
Différence	8	5	8

	l.	s.	d.
Nº 1. Rangées simples sur des planches de deux pieds de largeur	30	4	2
Nº 2. Rangées doubles sur des planches de quatre pieds de largeur	12	2	10
Différence.	18	1	4
Nº 3. Rangées doubles sur des planches de quatre pieds de largeur	21	18	6
Nº 2. Rangées simples sur une même largeur . .	12	2	10
Différence	9	15	5
Profit [par acre] retiré *annuellement* des rangées formées sur le demi-acre, nº 1: des planches de deux pieds de largeur	7	11	½
Idem, sur le nº 3: des rangées doubles sur des planches de quatre pieds de largeur	5	9	7½
Idem, sur le nº 2: rangées simples, largeur quatre pieds	3	»	8½
Idem, sur la garance et sur la gaude . . .	14	1	9

Dépenses réelles des neuf acres.

Demi-acre du Nº 1	11	17	2
Six acres du Nº 2	143	3	»
Demi-acre du Nº 3, sans gaude	11	10	9
Deux acres du même Nº avec de la gaude . .	49	6	»
	215	17	8

Produit réel des neuf acres.

Nº 1. Demi-acre	27	»	»
Nº 2. Six acres	216	»	»
Nº 3. Demi-acre	22	10	»
Même Nº, deux acres	162	»	»
Total	427	10	»
Dépenses	215	17	8
Profit net	211	12	4
Ce qui fait par acre, l'un dans l'autre, une somme de	23	10	3
Et annuellement, [aussi par acre] . .	5	17	6

OBSERVATIONS.

Dans cette expérience, le profit résulte principalement de ce qu'on a semé de la gaude sur la garance. Mais si l'on considère la culture de la dernière de ces deux plantes, c'est une circonstance à laquelle on ne fera point attention. La garance a souffert beaucoup de cette ensemencement, et la récolte de gaude auroit été aussi bonne, et même meilleure, selon toute apparence, s'il n'y avoit point eu de garance dans la terre. Mais un produit de 36 *l.* par acre, retiré de la gaude en deux ans seulement [en supposant une jachère] avec une culture qui n'exige pas de grands frais, paroît être un objet d'une importance majeure ; et il est probable que beaucoup de récoltes de garance ne seroient pas plus avantageuses.

En comparant ensemble les méthodes de culture, il seroit juste de tenir compte jusqu'à un certain point au N° 3, du dommage résultant de la gaude.

Il me semble parfaitement démontré, que plus les rangées sont rapprochées, plus la récolte est abondante; au moins faut-il qu'elles ne soient pas éloignées de plus de deux pieds. Des rangées simples, à quatre pieds de distance, ne produisent pas moitié autant; ce qui est très-digne de remarque. Deux rangées sur quatre pieds de largeur, rapportent presque le double du profit des rangées simples. Mais, quoique deux rangées sur une planche de quatre pieds de largeur montent en totalité au même nombre que des rangées éloignées de

deux pieds, le produit n'en est pas égal, à beaucoup près, à celui de ces dernières; d'où il paroîtroit que les plants doivent être espacés le plus également possible sur la planche. Si l'on observe avec attention la garance en l'enlevant de terre, on trouvera que le principal produit consiste dans les grandes racines qui poussent immédiatement du collet. Prenez un pied cubique de la terre qui environne un seul plant, il y aura beaucoup plus à récolter dans cet espace, que dans moitié en sus, et peut-être même que dans le double de l'espace avoisinant celui-là; ce qui semble prouver que des rangées également distantes de deux pieds, valent mieux que des rangées doubles sur quatre pieds de largeur. Quant à ce qu'il faut attribuer de cette supériorité de profit à la précaution qu'on a eue de passer le shim des deux côtés des rangées, c'est ce qu'on ne peut connoître par cet essai.

Le bénéfice net de 7 *l.* 11 *s.* ½ *d.* par acre, *annuellement*, sur la meilleure récolte, est on ne sauroit plus avantageux, et l'emporte de beaucoup sur le produit de la meilleure culture ordinaire. La même observation est presqu'également applicable aux 5 *l.* 9 *s.* par acre des doubles rangées. Mais le profit des récoltes ordinaires peut excéder celui de 3 *l.* par acre sur les rangées simples.

Un bénéfice de 14 *l.* par acre, retiré de la gaude et de la garance, est considérable. Il réclame assurément une attention particulière de la part de tous ceux qui cultivent des terres dont la situa-

tion est la même : il la réclame d'autant plus que jusqu'ici l'opinion générale a été qu'une terre pareille à celle où M. Arbuthnot a mis de la garance, n'étoit pas propre à la culture de cette plante.

Expérience, N° 11.

Quatre acres d'une terre qui étoit restée long-temps en jachère, furent labourés vers la Saint-Michel de l'année 1765, à quatorze pouces de profondeur. Le sol étoit un loam sablonneux ayant du fond.

En 1766, on laboura pour jachère; on passa quatre fois la charrue. Le premier labour pénétra de même à quatorze pouces de profondeur. En automne, on disposa la terre par billons relevés.

Au printemps de 1767, on amenda le sol à raison de trois quarters de crottin de cheval, et de soixante-quinze bushels de chaux par acre. On enterra cet engrais par un labour au moyen duquel la terre fut disposée par billons relevés de quatre pieds; après quoi, on planta la garance, à raison de deux rangées espacées d'un pied. Toute la plantation fut dévorée par le *sod* ou ver engendré par l'humidité. On attribua avec raison ce mauvais succès à ce que la terre étoit restée trop long-temps en mauvaise pâture.

Dépenses :

	l.	s.	d.
1765. Premier labour	»	17	»
1766. *Idem*	»	17	»
Trois labours ordinaires	1	2	6
Pour disposer la terre par billons relevés	»	7	6
	3	4	»

		l.	s.	d.
	Ci-contre	3	4	»
1767.	Engrais ; trois quarters de crottin de cheval.	1	13	»
	Soixante-quinze bushels de chaux, à 9 *d.* le bushel	2	16	3
	Labour	»	7	6
	Plantation	1	5	»
	Rente de deux années	2	4	»
		11	9	9

La plantation et la valeur des plants sont les seuls articles en pure perte dont il faille charger ici le compte de la garance ; car le labour et l'engrais profitèrent à d'autres récoltes. On passa la charrue dans le champ, et l'on y sema des turneps.

Cette expérience doit être un avis continuel aux cultivateurs, de ne jamais planter de la garance dans une terre neuve, attendu qu'elle est infectée en majeure partie par ces vers qui naissent de l'humidité. Or, on conçoit assez qu'une seule année ne suffira pas pour leur destruction. Il seroit donc à propos, avant de mettre une terre en garance, de la préparer par un cours de récolte complet. Dans cet espace de temps, tout ce qui fournit un aliment aux vers, sera détruit, et l'on n'aura plus rien à redouter de ces insectes.

Expérience, N° 12.

Quatre acres du même sol que celui de l'expérience précédente, furent labourés pour jachère dans le cours de l'année 1766. On donna cinq labours ordinaires, et un seul à douze pouces de profondeur, après quoi on disposa la terre par billons relevés de quatre pieds. Au printemps de

1767, on amenda le champ avec trois quarters de crottin de cheval, et quatre sacs de cendres de bois par acre, et l'on enterra cet engrais par un labour ordinaire. On planta alors la garance. On fit une seule rangée sur chaque planche, et les plants furent espacés d'un pied. Dans l'été de la même année, on bina trois fois à la petite houe. Trois fois aussi on passa le shim dans les espaces, et quatre fois la charrue à double oreille dans les sillons; et on se servit une seule fois du rouleau à pointes pour briser les mottes.

En 1768, on bina de nouveau à la petite houe trois fois. On passa de même trois fois le shim, et quatre fois la charrue à double oreille. En 1769, on bina deux fois à la petite houe, et on passa le shim et la charrue à double oreille le même nombre de fois. Après quoi on donna un fort labour, et la récolte monta à douze quintaux par acre, de la valeur de 4 *l.*

Dépenses :

		l.	*s.*	*d.*
1766.	Cinq labours ordinaires	1	17	6
	Un seul labour à douze pouces de profondeur.	»	17	»
	Pour disposer la terre par billons relevés	»	7	6
1767.	Crottin de cheval	1	16	»
	Quatre sacs de cendres	»	8	»
	Labour	»	7	6
	Plantation	1	5	»
	Triple binage à la houe	1	10	»
	Pour passer le rouleau	»	»	8
	Le shim, trois fois	»	2	»
	La charrue à double oreille, quatre fois	»	4	8
1768.	Triple binage à la houe	1	10	»
	Pour passer trois fois le shim	»	2	»
	La charrue à double oreille, quatre fois	»	4	8
		10	12	6

	l.	s.	d.
Ci-contre	10	12	6
1769. Deux binages à la houe	1	»	»
Passer le shim deux fois	»	1	4
La charrue à double oreille, deux fois	»	2	4
Récolte	5	10	»
Pour faire sécher la garance	1	16	»
Rente, dixmes et charges de ville de quatre années	4	8	»
	23	10	2

Produit :

	l.	s.	d.
Douze quintaux à 4 *l.*	48	»	»
Dépenses	23	10	2
Profit net	24	9	10
On par acre, *annuellement*	6	2	5½
Produit des quatre acres en totalité	192	»	»
Dépenses des mêmes	94	»	8
Profit	97	19	4

OBSERVATIONS.

Si la remarque que j'ai faite sur l'expérience, N°. 11 est fondée, cette pièce de terre n'a pas été plantée d'une manière avantageuse. Et pourtant nous trouvons en résultat qu'elle produit une récolte suffisante [même au bas prix où elle est] pour rapporter annuellement plus de 6 *l.* de profit net par acre. Je n'ai pas besoin de faire observer que ce produit est supérieur à celui qu'on pourroit espérer de l'agriculture commune. Donc, sous quelque rapport qu'on envisage la culture de la garance, on reconnoîtra, et cela me paroît démontré jusqu'à l'évidence, qu'elle l'emporte beau-

coup, par ses avantages, sur toutes celles auxquelles les fermiers se livrent ordinairement.

Expérience, N° 13.

Six acres d'un loam noir, ayant une bonne profondeur, et qui étoient auparavant en luzerne, furent labourés en mars 1767, avec la charrue tranchante de Ducket, à quatorze pouces de profondeur. Sur ce labour, on planta de la garance par rangées espacées de quatre pieds. L'été de cette même année, on bina trois fois à la petite houe, trois fois avec le shim et la charrue à double oreille. L'automne venu, on passa cette dernière charrue dans les sillons, et l'on couvrit de terre les rangées avec de petites houes.

1768.

Au printemps de cette année, on arracha, à quatre reprises différentes, des rejetons. Dans l'été qui suivit, on bina quatre fois à la petite houe, trois fois avec le horse-hoe, comme l'année précédente; en automne, on égalisa les sillons.

On destina ces six acres à faire une pépinière. Le sol étant léger, les plants de garance peuvent être arrachés facilement, au lieu qu'il est difficile dans une terre forte que la récolte n'en souffre pas. En effet, les plants sont cassés, les racines endommagées, par les outils dont on est obligé de se servir.

1769.

Au printemps, on arracha encore des plants, et l'on fit les mêmes cultures.

1770.

1770.

La récolte devoit naturellement être enlevée dans l'automne de 1769. Mais on l'avoit tellement endommagée en arrachant des plants, que M. Arbuthnot résolut de la laisser pour avoir plus de plants au printemps de 1770 : il aima mieux prendre ce parti, que d'endommager une autre récolte. En conséquence, on couvrit deux fois de terre les rangées au printemps, et l'on arracha des pieds de garance tout le temps que dura la saison de planter. Dans le mois d'août, on enleva la récolte : elle monta à deux quintaux par acre.

DÉPENSE TOTALE.

	l.	s.
Pendant les années 1767, 1768, 1769, 1770, les frais de plantation et de culture, comme ci-dessus, ont monté à	19	9
Le produit a été de	8	»
On a donc été en perte de	11	»

OBSERVATIONS.

J'ai déja remarqué, qu'arracher des plants est une opération si préjudiciable à la récolte, que, toutes les fois que M. Arbuthnot en fait enlever à plusieurs reprises de la même plantation, il renonce à l'espérance d'une récolte, bien convaincu qu'elle est détruite par le fait même de cette opération. Il ne faut donc rien conclure de la perte qui résulte du calcul précédent, contre la culture de la garance. Cette perte est le prix auquel sont achetés tous les pieds arrachés des six acres. Ce qui réclame principalement l'attention dans cette expérience, c'est la dépense énorme à laquelle re-

viennent des plants, lorsqu'on les enlève d'une plantation au printemps. Ainsi, quoiqu'il ne fût pas à propos de laisser sur pied toute la récolte pour l'enlever au printemps, dans la vue d'avoir des plants, c'est toutefois un bon conseil à donner que celui d'en laisser une quantité proportionnée à celle dont on aura besoin. On peut compter que, si la récolte est bonne, chaque tige produira de trente à quarante plants environ. Mais on auroit tort de faire plusieurs plantations successives. La sécheresse pourroit leur nuire.

Expérience, N° 14.

En 1767, on laboura quatre fois dix acres d'un loam fort, à treize pouces de profondeur. En automne, sept furent amendés avec du fumier de la cour de ferme, à raison de vingt charges par acre. On couvrit le fumier en disposant la terre par billons de trois pieds et demi de largeur. Les trois autres acres furent fumés avec du crottin, dont on mit six quarters par acre. On mit l'eau dans les sillons pendant l'hiver.

1768.

Au mois d'avril, on planta une rangée seulement dans chaque billon, en ouvrant un sillon avec la charrue de Suffolk, à six pouces environ de profondeur. Les plants du printemps furent mis dans les sillons par des femmes et des enfans; des hommes les couvrirent de terre avec de larges houes; après quoi on fit passer dans les billons la charrue à double oreille. On sarcla deux fois, et les espaces furent binés trois fois avec le shim

et avec la charrue à double oreille. En automne, on donna un labour, et on ouvrit dans les sillons d'écoulement.

1769.

Cette année, la plantation fut binée trois fois à la petite houe, et quatre fois avec le shim et la charrue à double oreille dans les intervalles. En automne, on ouvrit des sillons assez profonds.

1770.

On bina deux fois à la houe et au shim, et à chaque fois on passa ensuite la charrue à double oreille.

Dépense totale des sept acres :

	l.	*s.*	*d.*
Les frais de culture, d'engrais, &c. pendant les années 1767, 1768, 1769, 1770, y compris la rente à 16 *s.* par acre, ont été de	24	17	6
Le produit a été de quinze quintaux, évalués à 4 *l.*	60	»	»
Profit net	35	2	6

Dépense :

Le total des frais de culture et d'engrais pour les trois acres, est de	11	»	7

Produit :

Dix quintaux à 4 *l.*	40	»	»
Profit net	28	19	6

OBSERVATIONS.

On voit par ce compte, jusqu'à quel point il importe d'employer l'espèce de fumier qui convient à la culture dont il s'agit. Il est évident que le fumier mêlé de la cour de ferme, vaut infiniment mieux que le crottin. Les engrais de la première qualité,

quelle que soit leur espèce, sont employés en trop petite quantité, et leur effet ne dure que trois ans ; il paroît peu dans une terre forte. Le bénéfice provenant de ces récoltes est considérable, et prouve combien les propriétaires ou fermiers sont intéressés à se livrer à ce genre de culture.

Expérience, N° 15.

Trois acres du même sol que celui indiqué dans le numéro 14, furent préparés exactement de la même manière que les sept acres de ce numéro. La récolte fut aussi la même.

Dépenses :

	l.	s.	d.
Frais divers, comme pour les sept acres du N°. 14.	24	17	6
Produit :			
Quinze quintaux à 4 *l.*	60	»	»
Profit net	35	2	6

Expérience, N° 16.

Sept acres d'une terre plantée auparavant en garance, et enregistrés sous le numéro 8 de ces essais, furent plantés de nouveau en 1769. Après qu'on eût enlevé la récolte précédente, le sol resta en jachère durant tout l'hiver, disposé par billons très-relevés. Dans le mois de mars, on l'amenda avec du fumier de la cour de ferme. Ce fumier étoit extrêmement noir, pourri et d'une qualité excellente. La quantité par acre fut de vingt-cinq fortes charges. Après cela, on laboura la terre en la disposant par planches, dont quelques-unes eurent trois pieds de largeur, quelques-autres, quatre.

Chacune de ces dernières fut plantée par rangées doubles, espacées de quatorze pouces, chaque plant à dix pouces d'un autre plant. Sur les planches de trois pieds de largeur, on ne mit qu'une rangée, en espaçant les plants d'un pied. Pour planter, voici de quelle manière l'on s'y prit : on traça des sillons avec une petite charrue, des femmes et des enfans y déposèrent les plants, et on les couvrit de terre avec la houe. On bina trois fois à la houe pendant l'été ; l'on donna ensuite quatre cultures avec le shim. Aussitôt que les pousses couvrirent le sol, on fit passer la charrue à double oreille, pour ne laisser qu'un sillon au milieu, et bien ramener la terre contre les tiges, comme on le fait pour les pois. Pour cet effet, on eut soin que les oreilles de la charrue fussent bien écartées de chaque côté. Dans les intervalles plus étroits, on se servit de la même charrue. La plantation resta dans cet état jusqu'en automne ; alors on donna plus de profondeur aux sillons, et l'on couvrit les plants avec la houe, en y jetant de la terre.

1770.

Pendant l'hiver, il poussa beaucoup de moron, ce qui provint de ce que le fumier avoit été mis très-épais. Au printemps on l'arracha. On bina une fois à la houe, deux fois au shim, et on laboura deux fois avec la charrue à double oreille. La plantation attendit ensuite les cultures d'automne.

On en fera la récolte l'automne de l'année prochaine ; il paroît qu'elle surpassera celles qu'on a eues jusqu'à présent.

DÉPENSE.

La plantation, les frais de culture et des engrais, pendant les années 1766 et et 1770, montèrent à . . . . 15 *l.* 14 *s.*

Expérience, N° 17.

Neuf autres acres du même sol furent aussi plantés à la même époque. Cette récolte est la seconde de garance. La première se trouve enregistrée sous le N° 9, de ces expériences. Rangées, culture, dépenses, tout est de même qu'au N°. 16.

Expérience, N° 18.

Deux autres acres furent encore plantés en même temps que les sept acres du N° 16. Ils avoient rapporté, en 1768, des pois qui n'avoient que les cosses. On bina soigneusement à la houe; le labour et la plantation furent les mêmes. Un de ces deux acres fut amendé, comme les sept acres du n° 16, avec vingt-cinq charges d'excellent fumier de la cour de ferme; on engraissa l'autre avec vingt charges de fumier pris dans un parc de bêtes à laine.

Une observation importante à faire sur cette récolte, c'est que, malgré que l'engrais, la plantation, etc., aient été les mêmes que pour les sept acres dont il a été parlé plus haut, il ne semble pourtant pas que le produit ait été, à beaucoup près aussi avantageux. Voici, je crois, la seule cause à laquelle M. Arbuthnot puisse attribuer cette différence : la terre n'avoit pas été préparée par le labour extraordinairement profond qu'on avoit donné aux sept acres du N° 16, en enle-

vant la récolte précédente ; preuve incontestable de l'intérêt qu'ont les cultivateurs à planter leurs terres avec des récoltes successives de garance.

Expérience, N° 19.

Six acres d'un bon loam noir, ayant de la profondeur, furent ensemencés en seigle à la Saint-Michel de l'année 1768. Mais la récolte manqua. Au mois d'avril 1769, on donna un labour, on passa une fois la herse, et l'on déposa les plants dans des sillons tracés à cet effet. On fit des rangées doubles où les plants étoient à quatorze pouces les uns des autres, avec des espaces de deux pieds dix pouces. L'été suivant, on bina trois fois à la houe et au shim et on laboura avec la charrue à double oreille dans les espaces. Par cette dernière opération, on couvrit un engrais qui consistoit en quinze sacs de fumier de lapin par acre, après quoi on ouvrit avec la charrue à double oreille les sillons d'écoulement.

1770.

Cette année, on bina deux fois à la houe, et l'on sarcla une fois les mauvaises herbes. On donna pareillement deux labours dans les espaces avec le shim et la charrue à double oreille.

Les frais de culture sont évalués, pour les deux années 1769 et 1770, à . . . . 5 *l.* 16 *s.* 8 *d.*

Expérience, N° 20.

Les neuf acres enregistrés sous le N° 10 de ces expériences, furent plantés de nouveau.

Après la récolte, la terre resta en jachère d'hiver. Le labour qu'on fit pour enlever la garance, fit sortir l'eau de dessous un sable léger. Cette circonstance détermina M. Arbuthnot à faire creuser des tranchées très-profondes, qui furent ensuite recouvertes, pour opérer un desséchement total. Il y en eut dix de pratiquées dans toute l'étendue du champ. On leur donna quatre pieds de profondeur, et six cents rods de long. Les frais montèrent à 30 *l.*

Au printemps, on amenda le sol avec du fumier de la cour de ferme, bien pourri, à raison de vingt-cinq charges par acre. On enterra cet engrais dans un labour, après quoi on en donna un second en travers. On aplanit, puis on passa le rouleau à pointes, et après, le grand rouleau ordinaire, avec lequel on brisa les petites mottes que l'autre avoit laissées. A mesure que le desséchement s'opéra, on planta à plat, par rangées doubles, à quatorze pouces de distance, chaque plant à neuf pouces d'un autre plant dans les rangées, avec des intervalles de deux pieds quatre pouces. On fit la plantation, en tirant des raies comme précédemment, en y déposant les plants, et en les couvrant de terre avec des houes. On bina deux fois à la houe et avec le shim, et les intervalles furent labourés avec la charrue à double oreille.

La dépense de cette plantation fut, pour l'année 1770, de 14 *l.* 13 *s.* 10 *d.*

Expérience, N° 21.

Quatre acres qui avoient été plantés en garance dans l'année 1767 [*voyez* l'expérience, N° 11], et que le ver blanc avoit détruits, furent plantés une seconde fois. Avant la plantation on y avoit mis des bêtes à laine, auxquelles on avoit donné des turneps (16). Mais M. Arbuthnot, trouvant que la terre étoit très-dure, la fit rompre avec une charrue à deux coutres. On y passa ensuite le rouleau à pointes, puis on y sema de l'orge. Après la récolte de l'orge, on mit vingt-cinq charges de fumier par acre : il étoit si pourri qu'il ressembloit à du beurre noir. On l'enterra par un labour profond de douze pouces, le sol resta dans cet état pendant l'hiver.

1770.

Au printemps, on laboura, en ramenant la terre au milieu ; ce qui donna plus de profondeur aux sillons d'écoulement, point très-important pour un terrain humide. Cette culture retourne entièrement les billons. On y passa le rouleau à pointes ; la herse, après une forte pluie ; et enfin le rouleau ordinaire et une seconde fois la herse, après toutes ces opérations, on planta suivant la même méthode. On bina avec le shim deux fois, et à chaque fois on donna un labour avec la charrue à double oreille.

(16) Il faut se ressouvenir que l'usage de la plupart des fermiers anglais est de faire consommer par le bétail, les racines, les choux, les pommes de terre, &c. Sur le gazon ou sur un terrain qu'on veut amender, c'est une espèce de parcage.

Les frais de cette plantation montèrent à la somme de 12 *l.* 17 *s.* 11 *d.*

Expérience, N° 22.

Deux acres de terre furent récoltés dans l'année 1769, l'un en pommes de terre, l'autre en turneps. Pour arracher les turneps et les charier, on piétina beaucoup la terre. Les deux acres furent amendés avec de bon fumier, à raison de quinze charges chacun. On laboura à plat les billons de l'acre de pommes de terre, et l'on y répandit deux charges de fumier de lapin.

L'acre de turneps fut aussi labouré, et quand il fut sec, on y passa le rouleau à pointes, et l'on amenda le sol; savoir, un demi-acre avec cinquante bushels de chaux, et l'autre moitié avec cinq charges de cendres de charbon, passées au crible. Les deux acres furent plantés à plat. On bina deux fois à la petite houe, et l'on passa une fois seulement le shim et la charrue à double oreille. Après toutes ces opérations, le champ n'annonçoit rien d'extraordinaire. Toutefois, la moitié, mise en pommes de terre, étoit celle qui promettoit le plus. Les frais de culture des pommes de terre montèrent à 9 *l.* 11 *s.* 10 *d.*; ceux des turneps, à 7 *l.* 13 *s.* 10 *d.*; l'article le plus cher est le fumier de lapin, dont deux charges ont coûté 7 *l.*

Expérience, N° 23.

Un acre d'un bon loam, faisant partie du champ où l'on avoit récolté de la garance, fut labouré dans

l'automne de 1769. On donna aux billons huit pieds de largeur et deux pieds d'élévation. Le sol resta en cet état jusqu'au printemps de l'année suivante.

1770.

Au mois de mai, on diminua les billons de deux petits sillons : on y mit deux charges de fumier de lapin, qu'on enterra à la herse. On y planta alors une double rangée espacée de quatorze pouces, dans les billons qui avoient huit pieds de largeur. On laissa d'aussi grands intervalles, afin de les fumer, les labourer, et de ramener la terre contre les rangées. Mais ils étoient si élevés, le temps si humide, qu'on ne put pas y transporter le fumier, ce qui empêcha le labour pour porter la terre contre les rangées. On bina deux fois, et les intervalles furent labourés au shim une fois. Cette plantation avoit très-mauvaise apparence, on l'attribuoit à ce qu'elle avoit été trop tardivé. La dépense, ou frais de culture, furent comme il suit :

	l.	*s.*	*d.*
Engrais.	7	»	»
Hersage.	»	»	6
Plantation.	»	10	»
Binage à la houe.	»	15	»
Pour passer une fois le shim.	»	1	6
Total.	8	7	6

Relativement à cette expérience, M. Arbuthnot fit une découverte sur la végétation de la garance, qu'il soumit à un essai. Il avoit observé que la tige d'une plante qu'il cultivoit dans son jardin, et qu'il avoit bien entourée de terre, avoit produit une

racine très - colorante. D'après cette découverte, il planta la garance au fond des sillons et non pas au sommet. Alors les intervalles furent bien fumés, et dans la suite on y planta. De sorte que, tour à tour, les espaces étoient vides et ensuite plantés. En un mot, il cultiva la garance comme le céleri, en laissant reposer la portion de terre qui avoit fourni à la végétation, et en plantant celle qui avoit joui du repos. Cette idée paroît fort bonne. L'expérience seule peut faire connoître jusqu'à quel point elle est susceptible de réussir. Au premier examen, il ne se présente qu'une objection, et la voici : Il paroît douteux si les rangées auront une étendue suffisante pour remplir d'aussi grands intervalles. Mais ceci ne concerne que les espaces qui ont beaucoup de largeur. Il est possible qu'on trouve convenable d'adopter cette nouvelle méthode dans les planches ayant deux ou trois pieds de largeur, aussi bien que dans celles qui en ont huit. Cela dépend en grande partie de la fertilité du sol qu'on aura labouré à une bonne profondeur. En effet, comme tout le succès de la plantation tient à la quantité et à la force des racines qui pousseront, il est absolument nécessaire d'aider à la végétation par tous les moyens possibles. Si l'on plantoit de la garance dans un tas de fumier, [à prendre le mot au pied de la lettre] cette méthode semble être celle qu'il faudroit suivre de préférence, et il est probable que le succès se trouveroit [comparativement parlant] en proportion exacte avec la richesse du sol.

Expérience, N° 24.

En 1769, quatre acres d'un loam léger et sablonneux rapportèrent de l'orge. Immédiatement après la récolte, on rompit le chaume par un labour, et l'on planta des choux qu'on fit manger sur la place par des bêtes à laine, au printemps. Quand les choux furent consommés, on laboura la terre par larges planches, et l'on fit des sillons profonds pour opérer le desséchement du sol. Cette fois, la charrue ne pénétra pas à plus de huit pouces, attendu qu'on avoit labouré pour les choux à douze pouces au moins de profondeur. On passa ensuite le rouleau à pointes, et l'on planta.

Un de ces quatre acres fut amendé par le parcage de bêtes à laine; les trois autres avec du fumier de lapin, à raison de soixante-dix sacs par acre, qu'on enterra à la herse. La plantation se fit comme dans les essais précédens, en ouvrant des sillons profonds. On a biné deux fois à la houe, et une fois avec le shim et la charrue à double oreille.

Les plants paroissent venir très-bien, excepté dans la partie la plus basse du champ, qui est très-humide. Les frais de cette plantation ont été de 6 *l.* 15 *s.* 4 *d.*; le fumier de lapin seul a couté 4 *l.* 4 *s.*

Expérience, N° 25.

Sept acres d'une bonne terre noire sur un fond de terre à brique, furent amendés avec vingt-

cinq charges [par acre] de fumier qui n'avoit pas été retourné depuis trois ans. Il étoit si pourri, qu'il ressembloit à du beurre noir. On laboura par larges planches, à quatorze pouces de profondeur, avec la charrue à grandes roues. M. Arbuthnot remarqua qu'il y avoit des vers au fumier dans tous les sillons ; d'où il conclut, avec raison, qu'il n'y a point de danger à enterrer le fumier. Cette opinion est assez répandue parmi les cultivateurs.

En brisant plusieurs des tuyaux formés par les vers, M. Arbuthnot les trouva pleins de bon fumier depuis le haut jusqu'à la base ; ce qui prouve évidemment que les vers amalgament le fumier avec le sol, beaucoup mieux qu'il ne seroit possible de le faire avec un instrument aratoire quelconque.

1770.

Au printemps de cette année, on releva les planches dans le milieu, par un labour ; on passa ensuite la herse et le rouleau ; et encore la herse tirée par des bœufs. La plantation fut faite par rangées doubles, espacées de quatorze pouces, sur des planches de quatre pieds de largeur. On a sarclé deux fois et biné deux fois avec le shim, et donné un labour avec la charrue à double oreille.

La récolte promet d'être très-abondante. Les frais de cette plantation ont été de 13 *l.* 15 *s.* 9 *d.*

Expérience, N° 26.

En 1769, cinq acres d'une bonne terre noire, de la nature du loam, ayant du fond, furent mis en turneps. On fit manger la récolte sur le sol par

des bêtes à laine, et dès les premiers jours du printemps, on donna un labour. On amenda ensuite le sol avec du fumièr de fosses d'aisance, à raison de huit charges par acre, qui fut enterré par un labour. Après avoir hersé, on planta de la même manière que dans les expériences précédentes. On a biné une seule fois à la houe; on a sarclé une fois; on a biné deux fois avec la charrue à double oreille, en ramenant la terre contre les plantes, et l'on a passé une fois le shim. Les frais de cette culture, sont de 6 *l.* 18 *s.*

Expérience, N° 27.

En 1766, M. Arbuthnot mit un seul plant de garance dans son jardin. Il fit creuser un trou de trois pieds de diamètre, qu'on remplit avec le terreau d'une melonnière. A mesure que le plant montoit, on eut soin de le chausser avec de la même terre, et à mesure que les pousses s'étendoient sur le sol, on les couvroit de terre, excepté le bout; on continua ainsi pendant cette année, et dans l'automne, on couvrit le tout avec de la terre de couche de melon: la culture fut la même en tous points durant deux années de suite. Dans l'automne de 1768, on arracha la garance; les plants et racines furent bien lavés, après quoi on les fit sécher. Le pied de garance en vert pesoit quarante deux livres. Quand elle fut assez sèche pour être mise sous la meule, elle ne pesoit plus que sept livres un quart; d'où il résulte que la garance, lorsqu'elle est sèche, ne conserve guères qu'un sixième du poids qu'elle avoit au moment où on l'a arrachée.

M. Arbuthnot en a un autre pied qui est actuellement en train de pousser. Il l'a planté le même jour que l'autre, et l'a cultivé de la même manière dans un sol noir, près de la surface de l'eau. C'est un essai qu'il a voulu faire pour connoître jusqu'à quel point le voisinage de l'eau pouvoit nuire à la racine.

OBSERVATIONS.

Un seul pied de garance, devenu assez gros en trois années de temps pour peser sept livres un quart, peut-être cité comme un plant dont l'accroissement a été extraordinaire. Mais une remarque à faire, c'est que ce plant ne diminua pas de plus de six septièmes, tandis qu'en général la réduction du poids des plants est de sept huitièmes, ce qu'il faut attribuer à la solidité que le pied de garance tiroit de sa grosseur peu commune; preuve évidente que le sol ne sauroit être trop fertilisé. Quoique la méthode de culture suivie par M. Arbuthnot dans cet essai sur un seul plant, ne soit pas de nature à être adoptée pour toute une garancière, elle doit être considérée cependant comme un avis aux planteurs de garance, de ne jamais craindre que le sol soit trop fertile, soit par sa nature, soit par celle de l'engrais. Il est démontré que l'on ne peut jamais trop amender la terre qui doit produire ce végétal. Ce fait est avéré; il est à présumer qu'on en reconnoîtra tellement la vérité dans toute son étendue, qu'il se pourroit qu'on trouvât de l'avantage à restreindre à un seul acre les frais

de

de culture de dix acres, ainsi que les soins qu'on donnoit à cette culture. Supposons un acre planté de la même manière que dans l'expérience précédente. Nous aurions quatre mille huit cent quarante plants, lesquels, à raison de sept livres un quart pesant par chaque plant, nous donneroient quinze tons treize quintaux de garance; et, en calculant le quintal sur le pied de 4 *l.* 10 *s.*, la totalité monteroit à 1408 *l.* Si vous couvrez de fumier bien pourri un acre de terre à un yard d'épaisseur, vous en emploierez quatre mille huit cent quarante charges [de trente bushels chacune], lesquelles peuvent être comptées pour trois mille cinq cents charges de fumier, et, à raison de 8 *s.* chaque charge, reviennent à 1400 *l.*, d'où il est facile de conclure que l'expérience sur un acre de terre seroit un expérience en pure perte. Mais, en même temps, on ne songe pas, sans surprise, de combien peu il s'en faudroit que le produit de la première récolte n'égalât des frais aussi considérables. Supposons que, pour enlever une telle récolte, on creusât le sol à quatre pieds de profondeur, un pied de la vieille terre se trouveroit alors mêlé avec trois pieds de la nouvelle; si l'on y faisoit alors une nouvelle plantation de garance pour trois ans de plus, on pourroit compter, selon toute apparence, sur un profit énorme, outre que le sol produiroit à l'avenir les plus abondantes récoltes.

OBSERVATIONS GÉNÉRALES.

La culture de la garance est si nouvelle en Angleterre, que sur six cents fermiers, il n'y en a pas

un qui la connoisse ; et malgré tout le zèle d'une Société patriotique, elle n'a pas fait de progrès. Une prime de 5 *l.* par acre, de toute plantation de garance, étoit assurément un moyen qui sembloit en assurer le succès, et nous faire espérer, pour toujours, l'avantage de voir cultiver chez nous cette racine, de façon que les teinturiers n'auroient pas eu besoin de se pourvoir chez l'étranger ; mais notre attente a été déçue, du moins en partie. La plupart des personnes que la prime avoit d'abord encouragées, ont discontinué la culture, parce qu'elles l'ont trouvée désavantageuse. L'idée générale qui a prévalu, est que nous ne pouvons pas rivaliser avec les Hollandais dans cette branche d'agriculture. Le mauvais succès a probablement eu pour cause l'ignorance où l'on étoit de la nature de la plante, et de la méthode de culture qui lui convient le mieux. Je ne doute pas non plus qu'un ouvrage publié sous un nom célèbre, ouvrage fait avec beaucoup de soin, et dans lequel l'auteur condamne l'usage d'amender avec du fumier le sol qu'on veut planter en garance, je ne doute pas, dis-je, que cet écrit n'ait fait beaucoup de mal. Quelle qu'en soit la cause, cette culture n'a pas fait de progrès. Les primes fondées par la Société dont j'ai parlé, n'ont excité qu'un zèle du moment, qui est tout à fait amorti aujourd'hui ; et la culture de la garance reste aussi négligée, aussi abandonnée qu'elle l'a été au commencement de ce siècle.

Dans cet état des choses, il y avoit peu d'apparence que l'on parvînt à ramener l'attention du public vers la culture de cette plante. On ne pouvoit

espérer atteindre ce but qu'en faisant des expériences multipliées, qui donnassent à connoître jusqu'à quel point la culture est susceptible de rapporter du profit, quelle nature de sol lui convient mieux, et quelle est la meilleure méthode de planter et de nettoyer le sol. Il n'avoit été publié encore, relativement à la culture particulière de la garance, que des détails si vagues, qu'on ne pouvoit les regarder comme des données certaines. Des preuves réelles méritoient seules la confiance; et je ne dirai pas uniquement des preuves *réelles*, mais aussi des preuves *désintéressées :* car des hommes qui faisoient le *commerce* de garance, et qui, par conséquent n'étoient pas sans *intérêt*, avoient exagéré à tel point le profit dont ils prétendoient la culture susceptible, qu'on commençoit à suspecter la véracité de leurs assertions. Enfin, plusieurs personnes en vinrent jusqu'à traiter de chimère l'idée de faire entrer la garance dans le nombre des articles de l'agriculture anglaise dont on pouvoit espérer quelque profit.

Ce fut dans une conjoncture si critique, que M. Arbuthnot résolut de donner tous ses soins à la culture de cette plante. Depuis le moment où il a commencé ses essais, il s'y est livré avec une persévérance qui l'honore infiniment, et, j'oserai même dire, qui honore beaucoup l'Angleterre. L'attention soutenue qu'il a apportée dans l'examen des moindres détails de la culture, et le courage opiniâtre avec lequel il a combattu tous les obstacles à mesure qu'ils se sont présentés, étoient bien propres à lui garantir le succès de ses efforts.

M. Arbuthnot a fait voir que la garance peut être cultivée avec profit dans les terres même qui n'ont pas une grande fertilité naturelle; qu'il suffit, pour qu'elle réussisse, d'une bonne méthode de culture et d'un riche engrais; et, par conséquent, que cette culture ne doit pas être bornée aux seules terres extraordinairement fertiles, mais qu'il convient de l'étendre par tout le royaume, excepté dans les terrains pierreux ou argileux reconnus très-pauvres.

Un simple particulier, qui a donné de si beaux développemens à ses idées patriotiques, mérite assurément les plus grands éloges; mais le témoignage d'un nombre infini de personnes auxquelles M. Arbuthnot a eu la complaisance de faire connoître et d'expliquer ses expériences, nous dispense ici de tout panégyrique.

Il convient d'observer que les essais précédens, qui sont complets, ne renferment que le commencement de la culture de M. Arbuthnot. Ils ont subi plusieurs variations, non que l'expérience eût indiqué que ces variations fussent bonnes et nécessaires [car on n'avoit pas eu le temps suffisant pour le reconnoître], mais parce qu'on vouloit découvrir, par le résultat de ces essais, quels étoient les plus avantageux. Vous en remarquez un assez grand nombre qui se ressentent de l'ignorance où étoit alors M. Arbuthnot de plusieurs points sur lesquels il est très-instruit aujourd'hui, et je pourrois ajouter, en toute sûreté, qu'aucune des pièces de terre où ont été faites ces expériences, n'a jamais égalé à beaucoup près, pour la bonne tenue, la plupart

de celles que M. Arbuthnot cultive présentement.

En réunissant sous un seul point de vue les diverses particularités, je mettrai le lecteur à portée de s'en former une idée plus nette.

Expérience, N°. 7. Première récolte

	l.	*s.*	*d.*
Perte sur un seul acre	31	9	»
N° 13. Perte sur six acres	68	14	»
	100	3	»

Cette somme à laquelle monte la perte dans les essais qui précèdent, est le prix des plants lorsqu'ils n'ont pas été achetés; quand ils l'ont été, le montant en est chargé dans le compte respectif. Il y a eu quatre-vingt-dix-huit acres de plantés. On peut donc compter 1 *l.* par acre pour plants, et d'autant plus qu'il n'est pas probable que les récoltes sur pied aient été sans profit; donc la somme de 1 *l.* par acre est celle à déduire de chaque récolte.

Expérience, N° 8.

	l.	*s.*	*d.*	*l.*	*s.*	*d.*
Profit sur sept acres	165	»	6			
A déduire pour des plants	7	»	»			
				158	»	6
N° 9. Profit sur neuf acres	245	1	»			
A déduire	9	»	»			
				236	1	»
Profit sur seize acres en trois ans				394	1	6
N° 10. Demi-acre	15	2	1			
Six acres	72	17	»			
Deux acres et demi	54	16	3			
	142	15	4			
A déduire.	9	»	»			
				133	15	4

	l.	s.	d.	l.	s.	d.
D'autre part				153	15	4
N° 12. Profit sur quatre acres	97	19	4			
A déduire.	4	»	»			
				93	19	4
N° 14. Profit sur sept acres	245	17	6			
A déduire.	7	»	»			
				238	17	6
N° 15. Profit sur trois acres	86	18	6			
A déduire.	3	»	»			
				83	18	6
N° 16. Profit sur trois acres	105	7	6			
A déduire	3	»	»			
				102	7	6
Profit sur vingt-six acres en quatre ans				652	18	2
Ce qui fait par acre				25	2	2
Et par année.				6	5	6
594 *l.* 1 *s.* 6 *d.* de profit sur seize acres, en trois années, donnent par acre				23	3	»
Et par année				7	14	4
Profit [annuel] sur les vingt-six acres				6	5	6
Excédant du profit des trois années				1	8	10

Il n'est pas nécessaire, sans doute, de remarquer ici que le profit qui résulte de l'emploi du sol durant trois années, excédant celui du même sol cultivé pendant quatre ans, est un fait en faveur du terme plus court ; car il est permis de supposer que, dans l'année de surplus, on auroit tiré du sol quelqu'autre parti avantageux. Le bénéfice de trois années égalant celui de quatre, prouve qu'à la dernière année, la terre étoit dans un état qui demandoit la jachère préparatoire, et telle qu'il auroit fallu qu'elle fût pour une autre récolte quelconque.

Mais je ne dois pas négliger d'observer que

M. Arbuthnot regarde la garance comme celle de toutes les plantes qui exige la terre la plus nette de mauvaises herbes, attendu la grande difficulté d'extirper leurs racines entrelacées avec celle de la garance. On conçoit, en effet, que, dans l'espace de trois années, ces mauvaises herbes prendroient entièrement possession du sol.

Le profit annuel sur toutes les récoltes des expériences précédentes, monte en *medium* à plus de 7 *l.* 7 *s.* par acre. Ce résultat avantageux parle fortement en faveur de la culture de la garance. Il est considérable en lui-même, et l'emporte de beaucoup sur le bénéfice de quelque partie que ce soit de l'agriculture ordinaire. Mais il se trouve accompagné de circonstances qui méritent particulièrement d'être remarquées. Ce *medium* de profit est celui des premières récoltes qui ont été faites. M. Arbuthnot n'avoit alors d'autres guides à suivre que ceux dont les directions l'égarèrent beaucoup : il ne trouva dans les livres d'autres instructions que celles qui lui firent perdre des sommes énormes. A ces désavantages, ajoutez-en un qui est le plus grand de tous, parce que ses effets sont universels, le défaut d'expérience. On a lieu d'être surpris, avec tout cela, que les récoltes dont les essais précédens offrent le détail, aient rapporté quelque bénéfice en fin de compte. Et selon moi, une preuve beaucoup plus forte des avantages de la culture, c'est qu'elle ait été susceptible par la suite, d'un profit plus considérable. Si l'on prend la peine de réfléchir sur les difficultés qui accompagnent d'ordinaire

toute entreprise nouvelle, mon idée ne paroîtra pas extravagante. Malgré tant de circonstances défavorables, si le sol eût été fertile de sa nature, tel, par exemple, que celui des anciennes houblonnières, le profit se seroit élevé incontestablement plus haut. On peut même présumer qu'il eût doublé.

Un profit net de 7 *l.* 14 *s.* par acre, chaque année, sur une plante dont la culture améliore le sol dans la dernière perfection, et détruit toute espèce d'herbes parasites, n'est pas une chose indifférente. Il seroit difficile de trouver une ferme, quelque bien gouvernée qu'elle pût être, dont les terres raportassent 2 ou 3 *l.* de profit net par acre; tandis que de simples essais sur la culture de la garance ont donné plus du triple de ce bénéfice. Avec des récoltes ordinaires, quand une terre produit 2 à 3 *l.* par acre, on doit la regarder comme parvenue au plus haut degré possible d'amélioration. Mais la garance rapporte ce profit, même avec des désavantages très-nuisibles au succès de la récolte, et qui sont inévitables dans une première plantation. La culture de ce végétal nettoie le sol des mauvaises herbes : l'agriculture ordinaire les y fait croître en grande quantité. On dépense chaque année plus d'une *l.* par acre, seulement en binages à la houe, sans compter les cultures avec le horse-hoe. Ajoutez à cela le labour extraordinaire que reçoit la terre par le fait de l'enlèvement des racines, et qui est tel que nulle autre culture ne lui est comparable, excepté celle de la réglisse qui admet les mêmes procédés.

Tous les cultivateurs des environs de Pomfret, vous diront qu'au moyen de ce labour, on est en état de renouveler une récolte jusqu'à l'infini. Et cette méthode, M. Arbuthnot a bien prouvé qu'on peut la pratiquer dans la culture de la garance. C'est ce dont il est facile de se convaincre par les essais enregistrés sous les n°s 8 et 16, et il ne faut pas s'imaginer que cette plante, en quelque abondance qu'elle croisse, puisse appauvrir une terre. Il est bien reconnu, en effet, que toutes les récoltes, semblables à celle-ci, et qui couvrent la surface du champ en y venant très-épaisses, contribuent singulièrement à améliorer le sol, pourvu qu'on ne les laisse pas monter tout-à-fait en graine, ce qui arrive rarement à la garance dans ce pays-ci. Les récoltes qui sont aujourd'hui sur pied, paroissent en bien meilleur état, sans comparaison, que celles qui ont été enlevées; d'où il résulte évidemment que les produits seront beaucoup plus considérables, quoiqu'il n'y ait eu qu'une légère augmentation dans les dépenses. Enfin, les avantages de la culture de la garance sont tels, que toute personne qui possède un sol qui lui convient, et qui suivra la méthode de M. Arbuthnot, perfectionnée, doit s'attendre à de grandes récoltes.

Le mérite et l'importance de ces essais ne consistent pas seulement dans leur étendue. Les conclusions qu'on doit en tirer, sont dignes de toute l'attention des cultivateurs. En effet, outre qu'ils nous apprennent quelle est la meilleure méthode; ils nous font connoître encore *pourquoi* cette

méthode est la meilleure. Et la lumière naît pour nous d'expériences contradictoires.

Jusqu'ici, l'on ignoroit absolument combien un riche engrais est une chose essentielle, et quel mal on fait aux récoltes en arrachant des plants. Ces deux points sont établis de la manière la plus claire dans les essais de M. Arbuthnot.

Autre observation : notre habile agriculteur a toujours trouvé que les racines de la garance sont en proportion exacte avec la quantité des branches et des feuilles. Cette remarque n'a point été faite par les écrivains qui ont publié leurs idées sur la culture de ce végétal.

D'après un entretien qu'à eu M. Arbuthnot avec M. Crowe de Feversham, il est déterminé à essayer encore une fois des plants d'hiver, attendu que l'incertitude de la saison, lorsqu'on ne peut mettre en terre que des plants de printemps, rend très-douteux le succès de ceux-ci.

IV. ESSAIS SUR LA CULTURE AU SEMOIR OU PAR RANGÉES DE DIFFÉRENTES RÉCOLTES.

Il n'y a aucun objet en agriculture, qui divise autant les opinions, que la nouvelle méthode de culture, comparée à l'ancienne. Chaque personne qui a essayé la méthode de cultiver par rangées, en a donné une idée différente. Au milieu d'une telle variété de sentimens, nous n'avons trouvé encore jusqu'ici aucun cours régulier d'expériences qui ait décidé incontestablement le degré de profit dont cette méthode est susceptible. L'homme habile et intelligent dont j'ai en ce moment la satis-

faction de mettre les essais sous les yeux du public, n'a pas traité légérement cette partie de l'agriculture. Il a formé une suite d'expériences diverses, sur un plan inconnu jusqu'à présent.

La culture du froment par rangées est en général, de tous les objets, le plus important. Je dois ici ne pas la séparer de celle des féves, attendu que, dans quelques-unes des principales expériences de M. Arbuthnot sur la culture du froment par rangées, les récoltes de froment succèdent à des récoltes de féves semées suivant cette méthode.

Expérience, N° 28.

Culture, dépense et produit de huit acres de féves semées par rangées.

1767.

CULTURE.

Le sol de ce champ est un loam fort, de la nature de l'argile, sur une couche d'argile. En 1766, on y récolta du froment, qui fut plein de mauvaises herbes; sur un seul labour fait au printemps, on y sema des féves par rangées, deux bushels et demi de féves communes, et deux bushels de féves de cheval, par acre. Les rangées étoient espacées de seize pouces. Elles furent binées à la houe deux fois. Les récoltes montèrent à trois quarters et demi.

	l.	s.	d.
Les frais de cette culture, y compris ceux de la récolte, et la rente du sol, &c. furent, par acre, de.	3	19	6
Le produit de	6	1	»
Profit net par acre	2	1	6
Et sur huit acres	16	12	»

Retirer un profit de près de 2 guinées par acre, sur une récolte qui doit être considérée uniquement comme préparatoire pour une récolte de blé, et comme tenant lieu d'une jachère, c'est faire un bénéfice énorme. Un semblable résultat prouve incontestablement que des féves semées par rangées, même sur un seul labour, suffisent pour nettoyer une pièce de terre infestée de mauvaises herbes, et, en même temps, pour rapporter un produit fort avantageux.

Expérience, N° 29.

Culture, dépenses et produit de huit acres de froment semé par rangées.

1768.

CULTURE.

Aussitôt après la récolte des féves, on laboura en croisant ces huit acres avec la charrue de Suffolk. Cinq de ces charrues firent cette culture dans une journée. On disposa la terre en billons de trois pieds et demi de large de chaque côté. On passa une fois la herse, et l'on sema du froment par rangées doubles sur chaque côté du billon, à dix pouces l'une de l'autre; la quantité de grain par acre fut de trois pecks. Après la semaille, on ouvrit de grands sillons d'écoulement avec la charrue à double oreille. Au printemps, on répandit sur cette pièce de blé dix sacs de marc de drèche par acre. On bina une fois avec le shim entre les rangées, et cinq fois les intervalles, et à chaque fois on passa la charrue à double oreille. Après la

fleur du blé, on bina avec le horse-hoe, et une fois à la houe de cinq pouces de largeur. La récolte s'éleva à quatre quarters par acre.

	l.	*s.*	*d.*
Les frais de cette culture, par acre, montèrent, y compris ceux de récolte, la rente, &c. à . .	5	15	8
Le produit fut de quatre quarters par acre, évalués à 52 *s.* 6 *d.*, et la paille à 1 *l.* 10 *s.*			
En tout.	12	»	»
Profit net par acre	6	4	4
Et sur huit acres	49	14	8

OBSERVATIONS.

Le produit de cette récolte est bien propre à donner une haute idée de la culture du froment par rangées, et il l'emporte de beaucoup sur celui qu'on pourroit obtenir avec toute autre méthode dans les neuf dixièmes du royaume. Le bénéfice net de plus de 6 *l.* par acre, n'est pas le seul objet à considérer. Les binages à la houe, qui montent au nombre de treize [y compris les labours avec le shim et la charrue à double oreille], sont des opérations qui ne peuvent manquer d'être fort utiles au sol, tant parce qu'elles ont pour effet de l'améliorer, que parce qu'elles détruisent les mauvaises herbes; et il est impossible de révoquer jamais en doute l'efficacité de ces opérations pour nettoyer la terre. M. Arbuthnot a retiré des mains d'un fermier négligent un chaume de froment où les mauvaises herbes avoient poussé en quantité. Il y a fait une seule récolte de féves, pour laquelle on a biné à la houe, et la terre s'est trouvée très-bien préparée à recevoir du froment. Cette récolte de

froment est aussi nette de mauvaises herbes que le jardin le mieux tenu, et avec cela, elle rapporte 6 *l.* de profit par acre. Avec la méthode de semer à la volée, beaucoup de récoltes donneront un produit supérieur à celui-là ; mais aussi la terre restera dans un état bien différent (17).

Il n'est pas inutile de faire remarquer que cette méthode d'ensemencer par rangées, laissa un intervalle de deux pieds huit pouces de large, c'est-à-dire un espace beaucoup plus étroit que celui recommandé par M. Tull, et que M. de Châteauvieux observe si exactement dans cette culture. Un tel espace suffit évidemment pour toutes les sortes de binages par lesquels on nettoie la terre des mauvaises herbes. Pour biner avec le shim attelé d'un cheval l'intervalle de dix pouces, on attacha à cet instrument un petit soc proportionné à cette largeur.

---

(17) Notre auteur ne sera pas toujours partisan si zélé de cette culture, lorsqu'il en aura fait l'essai, ou qu'il aura recueilli d'autres renseignemens. On a beau être éclairé, avoir même de la pratique, on cède toujours à la nouveauté plus ou moins. C'est un tribut que peu d'hommes ont le courage de lui refuser. Mais celui qui est exempt de préjugés, et n'a d'autre but que le bien, ne craint pas de revenir sur ses pas, ni d'avouer son erreur, lorsqu'il a été séduit. Dans les *Annales d'Agriculture*, on verra le jugement que porte Young sur cette méthode de culture au semoir, introduite par Tull, et sur la fréquence des labours. Il faut un climat humide pour que la terre ne soit pas appauvrie par des labours si répétés. Quant aux mauvaises herbes, qui sont le but de tous ces labours, le moyen de les propager est certainement de semer par rangées. Lorsqu'une terre a été bien préparée, et qu'elle est semée en plein, il est difficile que les plantes parasites surpassent celles qu'on cultive. Au reste, la méthode de Tull n'a presque plus de crédit dans l'agriculture anglaise.

Expérience, *N° 30.*

Culture, dépenses et produit de huit acres de féves semées par rangées.

1769.

CULTURE.

Au commencement de décembre 1768, on rompit par un labour le chaume du froment de l'essai précédent. La terre des billons sur lesquels le froment avoit poussé, fut renversée. On y sema ensuite des féves par rangées doubles sur chaque côté des billons, espacées de quatorze pouces. Conséquemment, les intervalles eurent deux pieds quatre pouces. On sema deux bushels par acre; cinq de ces acres furent ensemencés en féves de l'espèce de Mazagan, les trois autres en féveroles. Pendant qu'elles poussoient, on bina deux fois à la houe, et six fois avec le horse-hoe, savoir, trois fois avec le shim et trois fois avec la charrue à double oreille. La récolte fut de trois quarters par acre.

	l.	*s.*	*d.*
Les frais de culture et de récolte des féves de Mazagan, montèrent à	5	10	8
Le produit fut de trois quarters, à 40 *s.*, et 10 *s.* de paille. En tout	6	10	»
Ce qui fait pour les cinq acres . . . . de profit, déduction faite de tous les frais de culture et de récolte.	14	16	8
Le produit des féveroles a été de trois quarters par acre, évalués à 28 *s.* le quarter, et 1 *l.* pour la paille. Les frais de culture ayant été les mêmes, le montant par acre est de . . . ou 6 *l.* pour les trois acres	1	16	4

OBSERVATIONS.

La différence du profit des deux sortes de féves est considérable ; et fait voir combien le succès de la culture dépend souvent du bon choix de l'espèce des grains. M. Arbuthnot a remarqué que le grand avantage des féves de Mazagan est d'être récoltées un mois avant les féveroles, et six semaines avant la féve de cheval ordinaire; ce qu'on doit regarder en beaucoup de circonstances comme un point très-important. Si un cultivateur imaginoit de semer des turneps parmi ses féves, pour les couvrir de terre par le moyen du dernier binage à la houe, cette espèce de féves, en venant d'aussi bonne heure, seroit celle qu'il faudroit préférer. La farine est bien plus blanche; et la féve en contient davantage que toute autre variété.

Expérience, N° 31.

Culture, dépenses et produit de huit acres de froment semé par rangées.

1770.

CULTURE.

Aussitôt après la récolte des féves on donna deux labours croisés, et l'on hersa avec des bœufs; c'est-à-dire, qu'on se servit de la grande herse. Après cette opération, la terre fut disposée de nouveau par planches de trois pieds et demi de large, et l'on hersa avec un cheval (*). En octobre, on y

(*) Voici comment s'exécute cette opération : un cheval se promène dans la raie, en traînant deux petites herses, dont chacune couvre une planche. *Y.*

sema

sema du froment par rangées. On en fit quatre sur chaque, et elles furent espacées de huit pouces. On sema un bushel par acre : ensuite on ouvrit les sillons d'écoulement avec la charrue à double oreille.

Le quatorze novembre, on amenda une des planches avec du fumier de lapin, à raison de dix-huit sacs par acre, chaque sac d'un *s.* 2 *d.* Une autre planche fut engraissée avec du fumier de poulailler, dont on mit soixante-douze bushels par acre, chaque bushel, de 6 *d.* Enfin, sur une troisième planche, on répandit des cendres de bois, en même quantité, à raison de 4 *d.* le bushel. De ces divers engrais, le fumier de volaille produisit le plus d'effet; ensuite, le fumier de lapin. Les cendres de bois réussirent le moins bien. Dans le mois de mars, tout le reste du champ fut amendé avec vingt sacs par acre de fumier de lapin. On sarcla une fois entre les rangées; et l'on passa deux fois le shim dans les intervalles d'un pied six pouces, et une seule fois la charrue à double oreille. Le produit fut de trois quarters par acre.

	l.	*s.*	*d.*
Les frais de cette culture montèrent par acre à. .	5	13	3
Le produit fut de trois quarters, évalués à 50 *s.* le quarter, par acre, et la paille estimée 1 *l.* 17 *s.* 6 *d.* en tout	9	7	6
Profit net par acre	3	12	3
Et pour les huit acres	28	18	»

OBSERVATIONS.

Ici se termine un cours de culture par rangées, pendant quatre années, sur la même terre. Donc,

cet assolement renferme toutes les circonstances, heureuses ou défavorables, qui influent sur les récoltes dans des méthodes ordinaires. Le champ étoit dans un état pitoyable, quand M. Arbuthnot se chargea de le mettre en valeur. On ne lui a donné d'autre préparation, pour le nettoyer des mauvaises herbes, que d'y faire des récoltes cultivées par rangées. L'on a atteint ce but si important, outre que les produits du sol ont rapporté du profit. Mais le tableau ci-dessous, dans lequel j'ai réuni les dépenses, produits et bénéfices des récoltes des quatre années, fera connoître mieux le mérite de la méthode dont il s'agit (*).

En examinant avec soin ce tableau, on voit clairement jusqu'à quel degré la culture par rangées est avantageuse. Le point qui réclame sur-tout l'attention du lecteur, c'est le profit annuel de 3 *l.* 12 *s.* 6 *d.* par acre. Et sur ce point, j'observerai que ce seroit sans le moindre fondement qu'on supposeroit la méthode ordinaire susceptible de produire un bénéfice égal à celui-là. Avec cette

(*)	*Dépenses.*			*Produit.*			*Profit.*		
	l.	*s.*	*d.*	*l.*	*s.*	*d.*	*l.*	*s.*	*d.*
1767. Féves.	3	19	6	6	1	»	2	1	6
1768. Froment.	5	15	8	12	»	»	6	4	4
1769. Féves.	3	9	6	6	»	3	2	10	8
1770. Froment.	5	15	3	9	7	6	3	12	3
Totaux par acre . . .	18	19	11	33	8	9	14	8	9
Idem. des huit acres .	151	19	4	267	10	»	115	10	2
En medium par acre *annuellement* . . .	4	14	11	8	7	2	3	12	2
Idem. par cent acres *annuellement* . . .	474	11	8	835	16	8	360	16	8

méthode, l'assolement auroit renfermé une jachère d'été, dispendieuse, sans profit, et il n'est pas probable que l'on eût eu une suite de meilleures récoltes. Le cours de culture que suivent ici les fermiers, est celui-ci: 1. jachère; 2. froment; 3. avoine; 4. trèfle; 5. froment; 6. avoine. D'après cela, l'homme le moins exercé doit reconnoître, au premier coup-d'œil, qu'il n'est pas possible que le profit d'un tel assolement égale le bénéfice ci-dessus de 3 *l.* 12 *s.* 6 *d.* par acre.

Mais sans recourir à une comparaison idéale, n'est-ce pas une circonstance bien remarquable de la culture par rangées, que cent acres de terre labourable [et d'une terre dont la qualité n'a rien de supérieur à celle de tout autre sol] aient été mis en état de rapporter un profit net de 360 *l.* 16 *s.* 8 *d.* par an? Si un pareil fait, reconnu par une expérience de quatre années, et par des essais répétés, non sur un petit espace de terre, mais dans un champ d'une vaste étendue; si, dis-je, un tel fait ne démontre pas tout l'avantage de cette méthode, je ne vois rien qui puisse le prouver, et il n'y a pas une seule donnée exacte dans toute l'agriculture (18).

Quant à cette question: est-il probable qu'un fermier réussiroit de même dans la culture dont il

(18) Il est bon d'observer qu'avant l'introduction de cette méthode, la jachère absolue étoit de rigueur dans l'agriculture anglaise, comme elle l'est encore presque par-tout en France. Mais on a sagement réformé cet abus par l'introduction des plantes fourrageuses ou charnues, qu'on nomme récoltes-jachères. Or, depuis cette époque, la culture par rangées ou au semoir est devenue beaucoup moins commune, et ses grands avantages ont disparu.

s'agit ? J'observerai que toutes les opérations qu'un propriétaire exécute en grand avec profit, un fermier peut les entreprendre avec l'espoir du succès. Mais s'il lésine sur les dépenses [qui sont considérables] ou bien, s'il dévie de la route tracée, ce n'est certainement pas la faute de la nouvelle méthode, mais bien celle du cultivateur. La charrue propre à l'ensemencement par rangées, et qu'on employa pour cette culture dans les essais qui précèdent, est susceptible de beaucoup de variations, et cependant, il est rare qu'elle soit en mauvais état. On peut en juger par ce fait, qu'elle a servi à cultiver par rangées quelques centaines d'acres, sans avoir le moindre besoin de réparations.

Cette succession de récoltes de féves et de froment semés par rangées, prouve clairement que ces végétaux peuvent alterner ensemble pendant un certain nombre d'années sans jachère quelconque, et cela, comme je l'ai déja observé dans une terre qui ne seroit pas de la meilleure qualité.

Expérience, N° 32.

Culture, dépenses et produit de sept acres de féves semées par rangées.

1768.

CULTURE.

Le sol de ce champ étoit le même que celui des quatre expériences précédentes. En 1766, il produisit de l'avoine. Presqu'à l'entrée du printemps

de l'année suivante, on rompit le chaume d'avoine par un labour ; il y avoit beaucoup de mauvaises herbes ; on y sema du chanvre, dans la vue de les détruire, et de l'avis du docteur Solander ; mais ce moyen ne réussit point, soit que le sol fût d'une nature très-pauvre, soit qu'il faille imputer le mauvais succès à la sécheresse de la saison, ou à toute autre circonstance : la semence ne produisit rien. On l'enterra donc avec la charrue dans le mois de juin ; on laboura une seconde fois en croisant ; immédiatement après, on y passa le traîneau ou grand rouleau, à trois reprises, tiré par six chevaux. Cette opération fut suivie d'un labour à plat, par lequel on retourna tout le sillon, quoique la terre fût comme de la poussière, effet du poids énorme du rouleau, le sol resta en cet état jusqu'à ce qu'il fût assez sec pour être hersé, et qu'on pût y passer le rouleau ordinaire. Au commencement de septembre, on le disposa par billons relevés de trois pieds et demi de largeur. Après quoi, il tomba une si prodigieuse quantité d'eau, qu'on fut dans l'impossibilité absolue de semer du froment par rangées, comme on se l'étoit proposé. On ouvrit donc des sillons pour faciliter l'écoulement des eaux, et on laissa le champ ainsi labouré jusqu'à l'hiver.

J'observerai ici qu'on fut redevable de ce mauvais état du champ à l'usage du grand rouleau. Le poids de cet instrument, dont les dents pénétrèrent fort avant en terre, la comprimèrent trop, et c'est assez ordinairement là l'effet de cette machine mal imaginée, selon moi, et qui est si éloignée de

rendre les mêmes services que le rouleau à pointes dans une terre forte. Le labour qui suivit cette opération, et par lequel on retourna tout le sillon, prouve assez ce que j'avance.

Au mois de février 1768, on passa la herse dans les billons, et l'on sema un bushel par acre de féves de cheval par rangées doubles, espacées de quatorze pouces sur chaque billon. Après la semaille, on ouvrit, tant avec la charrue qu'avec la bêche, des sillons pour l'écoulement des eaux. En avril, on bina les rangées à la houe; et au commencement de mai, on laboura l'espace de quatorze pouces avec un shim de neuf pouces, et les intervalles, avec un instrument de même espèce, ayant dix-sept pouces de largeur. Un seul cheval fit cinq acres par jour. On passa ensuite dans les sillons une charrue à double oreille. Vers les premiers jours de juin, on bina de nouveau à la houe, après quoi, on passa une seconde fois le shim et la charrue à double oreille. Lorsque les féves furent en maturité, des femmes les arrachèrent. Le produit fut de trois quarters et demi par acre.

	l.	*s.*	*d.*
Les frais de culture, de récolte et la rente du sol comprise, pour deux ans, montèrent par acre, à	6	1	4
Le produit fut de trois quarters ½ à 28 *s.* le quarter, et la paille évaluée à 1 *l*, en tout . .	5	18	»
Il y eut donc une perte de	»	3	4

OBSERVATIONS.

Le plan de M. Arbuthnot dans la culture de ces pièces de terres, étoit de les nettoyer des mauvaises herbes, et de les mettre en bon état, au moyen

de l'ensemencement par rangées. La perte de la première année, malgré l'accumulation énorme de dépenses, doit être attribuée toute entière à la faute que fit M. Arbuthnot d'adopter l'idée d'un étranger, d'ailleurs fort ingénieux. Le projet de semer du chanvre dans une terre épuisée, couverte de mauvaises herbes, étoit mal conçu. Le chanvre, il est vrai, a la propriété de les détruire, au point qu'on est dispensé de biner et de sarcler; mais alors, il faut qu'il soit semé dans une terre fertile, où il puisse végéter avec force. Au lieu d'une jachère de chanvre, il falloit semer des féves par rangées. Elles auroient nettoyé le sol, comme dans le champ de l'expérience précédente, et rapporté plus de 2 *l.* de bénéfice par acre. Aux féves, on auroit fait succéder une récolte de froment, dont le profit eût été beaucoup plus considérable. La perte dont il s'agit, ne résulte donc pas de ce qu'on a semé par rangées?

Une autre observation à faire, est que la récolte, pour succéder à une jachère d'été, n'en est pas meilleure. Il se peut qu'elle donne un bushel ou deux de plus; mais cet excédant de produit ne peut compenser, en aucune façon, les frais énormes d'une jachère; et ce doit être un avis à tous les fermiers de faire d'une récolte de féves semées par rangées, leur seule jachère, sans en avoir jamais une autre pour servir de préparation à la récolte du froment.

Expérience, N° 33.

Culture, dépenses et produit de sept acres de froment semé par rangées.

1769.

CULTURE.

Le chaume de féves de l'expérience, n° 32, fut rompu par un labour immédiatement après la récolte. On renversa la terre des billons, et l'on passa la herse une fois. On commença de suite à semer par rangées. On disposa le sol en huit planches, et sur chaque planche on fit des rangées doubles, espacées de quatorze pouces. On sema par acre trois pecks; mais il tomba un tel déluge de pluie, qu'on se trouva obligé d'ensemencer à la volée le reste du champ; et l'on couvrit la semence, en exhaussant le sommet des planches avec une double charrue de l'invention de M. Arbuthnot, qu'on ne passa qu'une seule fois dans un même endroit. Un homme de journée, un garçon et deux chevaux firent cinq acres par jour. On sema par acre un bushel et demi. On répandit sur tout le champ [les huit planches exceptées] quinze sacs de fumier de lapin par acre. La charrue à double oreille suivit la double charrue dans les sillons d'écoulement, pour empêcher la terre de tomber.

Dans le mois de mars, les huit billons furent amendés avec du fumier de lapin, à raison de quinze sacs par acre. En avril, on bina à la houe, dans les intervalles, et avec le shim, suivi de la charrue à double oreille. Dans le mois de mai, on renouvela toutes ces opérations, et les deux dernières, une fois de plus en juin. On sarcla une fois le froment semé à la volée. Le produit s'éleva à dix-huit bushels par acre; celui du froment semé

par rangées, à dix-sept bushels et demi seulement. Le froment semé à la volée donna une charge et demie de paille; l'autre, une seule charge.

	l.	s.	d.
Les frais de la culture à la volée, la rente comprise, furent par acre de	4	10	9
Le produit de deux quarters deux bushels estimés à 40 s.	4	10	»
Plus, pour la paille	1	17	6
En tout	6	7	6
Le profit fut donc de	1	16	9

Les frais de culture par rangée, la rente comprise, montèrent, par acre, à	4	10	10
Le produit de deux quarters, un bushel, deux pecks; le tout évalué, avec la paille, à . . .	5	12	6
Le profit ne fut donc que de	1	1	8

OBSERVATIONS.

De la différence qui résulte du compte ci-dessus en faveur de la méthode de semer le froment à la volée, il ne faut pas conclure que le profit de cette méthode excède réellement de 15 s. 1 d. le bénéfice de l'autre; car il est certain que la terre reste en beaucoup meilleur état, lorsque le froment a été semé par rangées, que dans l'autre cas : et l'on peut affirmer que l'avantage de ce meilleur état du sol égale bien la supériorité de profit résultante de la méthode d'ensemencer à la volée : quant aux produits, l'avantage est pour celle de semer le froment par rangées. En effet, ce qu'on épargne en grain excède d'un peck la supériorité de produit. Au reste, on peut dire qu'il y a égalité dans les produits.

Expérience, N° 34.

Culture, dépenses et produit de sept acres de féves semées par rangées.

1770.

CULTURE.

En octobre de 1769, on rompit le chaume de froment, et l'on égoutta le sol. Au mois de novembre, on ensemença cinq acres en féves de Mazagan par rangées doubles, espacées de quatorze pouces, à raison de trois bushels par acre, après quoi on égoutta encore la terre par le moyen de grands sillons. En février, les deux acres restans ont été ensemencés de la même manière, en féves de la même espèce. En avril, on a biné à la houe, puis l'on a passé le shim et la charrue à double oreille. Un battage qu'on fit comme essai, donna pour produit moyen de la récolte entière, trois quarters et demi par acre ; mais le produit des féves semées en février fut de quatre bushels.

	l.	s.	d.
Les frais de culture, par acre, y compris ceux de récolte et la rente, furent de	3	10	6
Le produit de	8	»	»
Le profit net de	4	9	6
Ce qui fait sur sept acres	31	6	6

OBSERVATIONS.

Le registre des produits de cette pièce de sept acres, pendant quatre ans, ne présente pas un résultat aussi avantageux, à beaucoup près, que celui

des huit acres qui précèdent : c'est ce que je rendrai plus sensible en réunissant en un seul tableau les dépenses, produits, profits ou pertes de chaque année, comme je l'ai déja fait pour les huit acres (*).

Si quelque chose doit surprendre dans le tableau que je viens de mettre sous les yeux du lecteur, ce n'est pas que le profit soit aussi modique, c'est qu'il se trouve quelque bénéfice en fin de compte. La dépense très-forte qu'il en a coûté pour faire une simple jachère préparatoire, au lieu de tirer du sol une récolte qui rapportât du profit, cette dépense, dont l'effet a été de réduire les années de froment à une seule, a changé le compte dès le principe même. Le bénéfice net d'une guinée par acre, qu'on a retiré des produits du sol, malgré un tel désavantage, n'est pas du tout une chose indifférente ; et pour dire le vrai, c'est plus de profit que vous n'en voyez d'ordinaire gagner à un fermier sur cent ; qu'à la place de la récolte sans profit des deux premières années, on en eût fait deux

	Dépenses.			*Produit.*				*Perte.*		
	l.	*s.*	*d.*	*l.*	*s.*	*d.*		*l.*	*s.*	*d.*
(*) 1767 et 1768. Féves.	6	1	4	5	18	»		»	3	4
1769. Froment.	3	10	10	5	12	6	Profit.	1	1	8
1770. Féves.	5	10	6	8	»	»		4	9	6
Totaux..	14	2	8	19	10	6		5	11	2
								»	3	4
								5	7	10
Totaux des sept acres.	98	18	8	136	13	6		30	14	10
En medium par acre, *annuellement* . .	5	10	8	4	17	7		1	1	11

qui fussent de nature à récompenser les soins du cultivateur [ce qui seroit arrivé, si l'on n'avoit pas semé du chanvre], le compte définitif auroit présenté un résultat très-avantageux.

OBSERVATIONS GÉNÉRALES

Sur les expériences, N°s. 28, 29, 30, 31, 32, 33 et 34.

M. Arbuthnot a imaginé de faire alterner des récoltes de féves et de froment dans ces deux pièces de terre, pour connoître si l'on pouvoit tenir le sol débarrassé des mauvaises herbes, et en tirer ainsi un bon parti sans le secours d'une jachère. L'affirmative est bien prouvée par ces essais, car les deux champs sont l'un et l'autre beaucoup plus nets de mauvaises herbes que les chaumes d'aucun agriculteur du pays; et la pièce de féves se retrouve toute préparée pour une récolte de froment, dans le cas où l'on jugeroit à propos d'y semer ce grain. Mais les conséquences à déduire de l'expérience faite pendant un assolement de quatre années, sont aussi évidentes que si le cours de récolte eût duré dix ans de plus; car la culture des sept ans enregistrés les derniers, a éprouvé des désavantages plus grands qu'il n'est probable qu'elle en auroit à souffrir dans quatre autres années qui suivroient. Je regarde donc comme un fait incontestable, qu'une terre peut être très-nette de mauvaises herbes, au moyen de l'alternation des récoltes de féves et de froment, si l'on suit la méthode de semer par rangées, et que le profit qui en résultera, sera considérable.

M. Arbuthnot en est bien convaincu aussi, mais il pense en même temps qu'on trouveroit infiniment plus de profit à suivre un tout autre assolement pour une pareille terre. Il se propose d'adopter, pour l'un de ces champs, le cours de récolte que voici : 1. choux ; 2. féves de Windsor ; 3. avoine ; 4. trèfle ; 5. froment. Il estime que cet assolement sera beaucoup plus avantageux ; en quoi il a grandement raison, car la quantité d'engrais que donnera le bétail nourri de choux et de trèfle, fertilisera la terre à un degré considérable ; et dans le cours de récolte dont il s'agit, si tout le fumier provenant du sol lui étoit exactement rendu, on en tireroit un avantage proportionné qu'on ne peut se promettre en tout autre cas.

Expérience, N° 35.

Culture, dépenses et produit de cinq acres de froment semé par rangées.

1768.

CULTURE.

Le sol de ce champ est un loam léger, mais pas assez pour y cultiver des turneps. En 1767, on y récolta des pois. Au mois de septembre, on enterra le chaume par un labour, après quoi on disposa la terre par billons de trois pieds et demi de largeur ; on enterra ensuite avec la herse, trois quarters de fumier de bêtes à laine, par acre, et l'on ensemença chaque planche en froment, par rangées doubles, espacées de quatorze pouces. On ne sema par acre qu'un bushel ; les rangées furent

binées à la houe une seule fois, et l'on passa deux fois le shim et la charrue à double oreille. Le produit fut de deux quarters et demi par acre.

	l.	s.	d.
Les frais de culture, de récolte, y compris la rente, montèrent, par acre, à	5	7	8
On récolta deux quarters et demi par acre, estimés à 52 s. 6 d. et de la paille pour 1 l. 5 s. en tout	7	16	3
Le profit net fut donc de	2	8	7

Expérience, N° 36.

Culture, dépenses, et produit de cinq acres de froment semé par rangées.

1768.

CULTURE.

Le sol étoit un loam fort, tenant de la nature de l'argile. Labour, quantité de semence, binage à la houe, &c., tout est de même qu'au n° 25. La récolte s'éleva à trois quarters par acre.

Dépenses :

	l.	s.	d.
Les mêmes qu'au n°. précédent, excepté le battage.	5	»	2
Battage.	»	8	9
Total	5	8	11

Produit :

	l.	s.	d.
Trois quarters, à 2 l. 12 s. 6 d. le quarter . . .	7	17	6
Paille, une charge	1	5	»
Total	9	2	6
Dépenses.	5	8	11
Profit	3	13	7

Expérience, N° 37.

Culture, dépenses et produit de sept acres trois roods de froment semé par rangées.

1770.

CULTURE.

Le sol de cette pièce de froment est un loam fort, sur un fond de terre à brique. En 1768, il produisit des vesces; au mois de septembre, on enterra le chaume par un labour, profond de douze pouces. En mai de l'année suivante, on donna un premier labour, et immédiatement après, on le croisa par un second, et l'on passa le rouleau à pointes. Au mois d'août, on disposa la terre du champ par billons de trois pieds et demi de largeur, et l'on passa deux fois la herse traînée par des boeufs sur l'autre moitié. La première partie fut ensemencée en froment, à raison d'un bushel par acre. On fit des rangées doubles sur chaque côté des planches. Quand ces opérations furent terminées, on passa dans les sillons la charrue à double oreille, pour assujettir la terre. L'autre partie fut ensemencée à la volée, à raison de deux bushels par acre. On couvrit la semence par un labour, et l'on prit les mêmes précautions pour l'écoulement des eaux.

Au mois de février de cette année [1770], on a amendé les cinq acres avec du fumier de lapin, à raison de seize sacs par acre. On a biné une seule fois à la houe le froment semé par rangées, et sarclé, aussi une fois, le froment semé à la

volée. Voici quel a été le produit de cette culture : la récolte du froment semé par rangées s'est élevée à trois quarters sept bushels un peck et demi par acre ; celle du froment semé à la volée, à quatre quarters.

Compte des frais et du produit du froment semé par rangées.

	l.	*s.*	*d.*
Les frais de la culture par rangées, montèrent à la somme de	7	9	»
Le produit à	12	6	»
Profit net par acre	4	17	»
Ceux de la culture ancienne à	7	16	1
Et le produit à	12	10	»
Profit net par acre	4	13	11

On peut remarquer ici que le profit est à peu près égal dans l'une et dans l'autre méthode. Toutefois, il résulte de ce compte que la culture la plus avantageuse est celle du froment semé par rangées, non-seulement à cause des 3 *s.* 1 *d.* d'excédant, mais encore parce que la terre reçoit un bien meilleur labour dans cette culture que dans l'autre. Un binage à la houe fait toujours beaucoup plus de bien au sol que le sarclage.

OBSERVATIONS SUR LES RÉCOLTES PRÉCÉDENTES DE FROMENT SEMÉ PAR RANGÉES.

Ces essais sur le froment semé par rangées, ont été répétés pendant plusieurs années sur diverses natures de sol, et avec quelque différence dans les méthodes de culture. D'où je conclus qu'ils doivent nécessairement faire connoître à peu près le

le mérite de cette manière de semer le froment. Je vais réunir ici ces expériences en un seul tableau, afin qu'on puisse se former une idée plus nette du résultat. (*)

Du tableau ci-dessous découlent les conséquences les plus propres à décider un cultivateur en faveur de la méthode de semer le froment par rangées. En effet, il n'y a pas une seule récolte qui ne rapporte du profit, pas une pour laquelle on ait amendé le sol, pas une enfin, où les mauvaises herbes n'aient été entièrement détruites, tant par le shim que par le binage à la houe. Malgré ces dépenses, dont il n'est pas une seule non plus qui ne tende essentiellement à fertiliser le sol pour les récoltes futures, le profit net s'élève encore à 3 *l.* 12 *s.* 10 *d.*; preuve évidente que les méthodes adoptées ici de semer le froment par rangées, ont un avantage réel, et que la pratique en assure à quiconque s'y livrera, un bénéfice aussi grand que celui qu'on pourroit se promettre de toute autre partie de l'ancienne culture, quelle qu'elle fût. On a vu beaucoup de personnes se déclarer contre la méthode de semer le froment

---

	Dépenses.			*Produit.*			*Profit.*		
(*) *Expériences*,	*l.*	*s.*	*d.*	*quarter.*	*bushel.*	*peck.*	*l.*	*s.*	*d.*
Nos 29	5	15	8	4	»	»	6	4	4
31	5	15	3	3	»	»	3	12	5
33	4	10	10	2	1	2	1	1	8
35	5	7	8	2	4	»	2	8	7
36	5	8	11	3	»	»	3	13	7
37	7	9	»	3	7	1½	4	17	»
Totaux..	34	7	4	18	4	5½	21	17	5
En *medium*.	5	14	6	3	»	3	3	12	10

par rangées, et s'appuyer de l'expérience pour la combattre. Mais il est à présumer que les personnes dont il s'agit ont suivi le système de M. Tull, qui consiste à faire de larges espaces pour ensemencer, tous les ans par rangées, la même terre en froment. M. Arbuthnot a préféré un plan tout opposé. Il a rapproché tellement ses rangées les unes des autres, dans la plupart de ses essais, qu'à voir aujourd'hui la pièce de froment, on diroit qu'elle a été ensemencée à la volée. La méthode de semer par rangées me paroît très-bonne, et par conséquent fort utile, sous deux rapports : premièrement, elle offre l'avantage de pouvoir, avec un seul homme, deux chevaux, et un garçon, ensemencer cinq ou six acres par jour; tandis que dans la méthode ordinaire de semer sous sillon après une jachère, une charrue ne peut couvrir qu'un seul acre ensemencé. En second lieu, elle permet le binage à la houe entre les rangées, et le labour avec le cultivateur ou le shim dans les espaces, deux opérations qui veulent être faites l'une et l'autre pendant que le blé est jeune, et qu'on exécute bien plus facilement et avec plus de célérité dans l'ensemencement par rangées, qu'il n'est possible de le faire lorsqu'on a semé à la volée. (*) Le merveilleux succès de la méthode de M. Arbuthnot est la meilleure preuve de son utilité. On doit bien regarder en effet comme la plus avantageuse de toutes les cultures, une manière d'en-

(*) Il est vrai de dire pourtant que, dans quelques endroits de l'Angleterre, la plupart des fermiers trouvent un profit considérable à biner à la houe tout leur froment. Y.

semencer qui rapportera un bénéfice aussi grand que le *medium* du profit résultant des expériences ci-dessus. Il n'est pas possible de calculer avec exactitude ce qu'on trouveroit de bénéfice, dans un long cours de récolte, à tenir le sol constamment débarrassé des mauvaises herbes pendant qu'il est en froment. Chaque récolte participeroit aux avantages d'une précaution aussi utile,et j'affirme, comme une chose incontestable, que chacune d'elles en éprouveroit régulièrement une amélioration sensible.

Mais ici, M. Arbuthnot observe que, quelque profit qu'on puisse se promettre de la méthode d'ensemencer par rangées, d'après les essais précédens, aucun cultivateur ne doit pourtant songer à l'adopter, s'il n'est dans la ferme détermination de faire extirper les mauvaises herbes avec le même soin que dans un jardin. Le succès, selon lui, dépend tout entier de cette résolution; si elle n'entre pas dans votre système de culture, il est probable que l'ensemencement par rangées vous rapportera moins de bénéfice que la méthode ordinaire.

M. Arbuthnot remarque encore que, dans ces expériences, on a souvent renouvelé l'engrais, mais sans le prodiguer; et il trouve que ce plan assure beaucoup plus d'avantages que celui qui consiste à n'amender le sol qu'une seule fois, tous les quatre ou cinq ans, avec une forte quantité d'engrais.

Je me résume : les divers essais dont nous venons de prendre connoissance, concluent d'une manière décisive en faveur de la méthode d'ensemencer par rangées, pratiquée ici. Ils doivent fixer

désormais l'opinion générale, et faire cesser cette contradiction d'éloges et de blâme dont nous voyons depuis si long-temps que tout ce qui tient à la nouvelle culture est l'objet.

FÉVES.

Outre les expériences sur l'ensemencement des féves par rangées, enregistrées déja parmi les précédentes récoltes de froment, M. Arbuthnot en a fait quelques autres qui méritent aussi beaucoup d'attention.

Expérience, N° 38.

Culture, dépenses, et produit de cinq acres de féves semées par rangées.

1767.

CULTURE.

Le sol étoit un loam très-fort sur un fond d'argile, qu'on n'avoit pas amendé depuis plusieurs années. En 1766, on y récolta de l'avoine. Au mois de décembre de la même année, on enterra le chaume d'avoine par un labour profond de douze pouces. La terre resta en cet état jusqu'au mois d'avril suivant. A cette époque, on passa trois fois la herse, et l'on sema par rangées des féveroles, à raison de deux bushels par acre. On fit des rangées doubles sur chaque côté des billons, espacées de quatorze pouces, avec des intervalles de vingt. Vers la fin de mai, on bina à la houe, et l'on passa le shim et la charrue à double oreille. Dans le courant de juin, on répéta ces opérations. Quand les féves furent en fleur, on pinça l'extrémité des tiges, à douze pouces

de longueur. On vouloit par ce moyen les faire venir plutôt en maturité. Le produit s'éleva à trois quarters par acre.

	l.	s.	d.
Frais de culture	3	16	6
Par acre, produit, trois quarters à 25 s. et 1 l. de paille, en tout	4	15	»
Profit net par acre	»	18	6

1768.

Expérience, N° 39.

CULTURE.

Le sol de ce champ étoit une argile forte; on laboura pour jachère d'été en 1767, et l'on donna, en tout, trois façons qui furent suivies d'un seul hersage. Dans le mois de février de 1768, on sema par rangées un bushel et demi de féves de cheval par acre. On fit des rangées doubles, espacées de quatorze pouces, avec des intervalles de vingt-huit pouces. On bina une fois à la houe, et l'on passa, aussi une fois, le shim et la charrue à double oreille. Le produit fut de trois quarters par acre.

	l.	s.	d.
Les frais de culture montèrent par acre à . . .	5	3	10
Le produit fut de trois quarters, évalués 4 l. 4 s., et la paille 1 l., en tout	5	4	»
Le profit net fut de	»	»	2

Voilà qui prouve que les féves ne doivent être qu'une récolte-jachère, puisque la récolte n'en est pas meilleure, quand on a fait les frais d'une culture particulière. (19)

(19) Si après avoir labouré entièrement la terre, on eût semé par raies plus rapprochées, on auroit eu moins de mauvaises herbes à

1769.

Expérience, N° 40.

CULTURE.

Cette année, les cinq acres de l'expérience enregistrée sous le n° 38, furent ensemencés de nouveau en féves par rangées. On donna un premier labour à la Saint-Michel, et un second en janvier; au mois de février on passa la herse, et l'on sema deux bushels par acre de féveroles par rangées doubles, à quatorze pouces de distance, avec des intervalles de deux pieds. En avril, on laboura les rangées avec le shim, après quoi on passa la herse en travers. Au mois de mai, on bina à la houe et au shim, et l'on donna un labour avec la charrue à double oreille. La récolte rapporta trois quarters par acre.

	l.	*s.*	*d.*
Frais de culture	3	6	11
Produit en tout	5	»	»
Profit net	1	13	1

Expérience, N° 41.

Culture, dépenses et produit de cinq acres de féves semées par rangées.

1769.

CULTURE.

Le sol étoit le même que celui de l'essai enre-

détruire, moins de labours à faire, et la récolte plus abondante n'auroit pas été une simple récolte-jachère. Il semble que par cette méthode on veuille multiplier les frais de culture et diminuer les produits. Voilà l'effet de ce système que la nouveauté avoit fait adopter, et que l'expérience a détruit.

gistré sous le n° 40; la culture fut aussi la même. Le produit s'éleva à trois quarters et demi par acre.

Dépenses :

	l.	s.	d.
Frais divers, les mêmes que dans l'expérience précédente	3	6	11

Produit :

	l.	s.	d.
Trois quarters et demi de féves, à 1 *l.* 5 *s.* le quarter	4	7	6
Paille, une charge et un quart	1	5	»
Total	5	12	6
Dépenses	3	6	11
Profit	2	5	7

Expérience, N° 42.

Culture, dépenses et produit de trois acres de féves semées par rangées.

1770.

CULTURE.

Le sol étoit un fort loam jaune, sur un fond d'argile; on y avoit récolté du froment en 1769. On rompit le chaume en novembre, et dans le mois de février, on y sema trois bushels par acre de féves de Mazagan, par rangées doubles espacées de quatorze pouces, avec des intervalles de deux pieds quatre pouces. Dans le courant de mai, on passa le shim et la charrue à double oreille, et l'on bina à la houe en juin. Le produit monta à quatre quarters et demi par acre.

	l.	s.	d.
Frais de culture, par acre	3	9	7
Produit par acre	8	14	»
Profit net	5	4	5

Expérience, N° 43.

Culture, dépenses et produit de trois acres de féves semées par rangées.

1770.

CULTURE.

Le sol étoit une argile jaune et dure; on y avoit récolté du froment en 1769. Vers la St. Michel de la même année, on rompit le chaume, et l'on passa la herse. Au mois de février suivant, on sema des féves de Mazagan, à raison de trois bushels et demi par acre. On bina une fois à la houe, et l'on passa le shim et la charrue à double oreille, aussi une fois. La récolte fut de quatre quarters et demi par acre.

	l.	*s.*	*d.*
Frais de culture par acre	4	8	4
Produit par acre	8	4	»
Profit net	3	15	8

Expérience, N° 44.

Culture, dépenses et produit de quatre acres de féves semées par rangées.

1770.

CULTURE.

Le sol étoit un bon loam sablonneux sur un fond d'argile; on y avoit récolté du froment en 1769. Au mois d'octobre de la même année, on enterra le chaume par un labour profond de dix pouces, qu'on donna avec la charrue tranchante de Duckel. En novembre, on passa la herse, et l'on sema quatre bushels par acre de féves de Mazagan, par rangées doubles espacées de quatorze pouces, avec des in-

tervalles de dix-huit pouces. En avril, on bina à la petite houe, après quoi on passa le shim. Au commencement de juin, on bina de nouveau à la petite houe, et l'on passa encore une fois le shim. Le produit fut de quatre quarters et demi par acre.

	l.	s.	d.
Frais de culture par acre	4	2	7
Produit par acre	8	9	»
Profit net	4	6	5

OBSERVATIONS GÉNÉRALES.

Dans les essais précédens sur les féves, tout a souvent varié; la nature du sol, la culture particulière, l'espèce de la semence. Un tableau qui présentera le *medium* des dépenses, des produits et des bénéfices, comme celui que j'ai dressé à la suite des expériences sur le froment, offrira donc en même temps au lecteur le moyen de saisir plus facilement les conséquences qu'on doit tirer de celles-ci (*).

	Dépenses.			*Produit.*						
(*) *Expériences*,	*l.*	*s.*	*d.*	*q.*	*b.*	*p.*		*l.*	*s.*	*d.*
Nos *28*	3	19	6	3	4	»	*Profit.*	2	1	6
30	3	10	8	3	4	»		2	19	4
32	6	1	4	3	4	»	*Perte.*	»	3	4
34	3	10	6	3	»	»	*Profit.*	4	9	6
38	3	16	6	3	»	»		»	18	6
39	5	3	10	3	»	»		»	»	2
40	3	6	11	3	»	»		1	13	1
41	3	6	11	3	4	»		2	5	7
42	3	9	7	4	4	»		5	4	5
43	4	8	4	4	4	»		3	15	8
44	4	2	7	4	4	»		4	6	5
Totaux. . .	44	16	8	39	4	»		27	17	6
							Perte.	»	3	4
							Profit.	27	10	10
En medium.	4	1	6	3	4	2		2	10	»

Le profit net de 2 *l.* 10 *s.* par acre [tel qu'il résulte du tableau d'autre part], ce profit, sur des récoltes où il y a tant de variations, et dont la plupart ne sont que des jachères préparatoires pour froment, est beaucoup plus considérable que celui qu'on retire de la culture des féves dans les neuf dixièmes de l'Angleterre. Cette grande supériorité est due à l'attention particulière avec laquelle M. Arbuthnot fait extirper les mauvaises herbes par le binage à la houe, et par de fréquens labours avec le shim. L'ensemencement par rangées est très-susceptible de cette espèce de culture, et le produit des récoltes démontre assez combien elle est avantageuse. Il s'en faut bien que des fermiers ordinaires trouvent dans la culture du froment un bénéfice égal à celui-là. Que peuvent donc objecter ceux des provinces où l'on continue de suivre le détestable cours de récolte que voici? 1. jachère; 2. froment; 3. féves. Je n'ai, moi, qu'une chose à leur dire : Prenez connoissance, mais sans prévention, des expériences de M. Arbuthnot; essayez d'obtenir les mêmes résultats, et je soutiens qu'il est impossible que vous ne demeuriez bientôt convaincus de la supériorité infinie de ses méthodes.

POIS.

Expérience, N° 45.

Culture, dépenses et produit de cinq acres de pois semés par rangées.

1767.

CULTURE.

Le sol de ce champ est un loam sablonneux très-

pauvre; il avoit donné une récolte de froment en 1766. Au mois de décembre de la même année, on rompit le chaume par un labour profond de douze pouces. En avril suivant, on passa la herse, traînée par des bœufs, et on laboura en croisant. On donna deux nouveaux hersages, après lesquels on disposa la terre par billons relevés de trois pieds et demi; on passa encore une fois la herse et l'on sema des pois nains de l'espèce des *Marrowfat*, par rangées doubles espacées de quatorze pouces, avec des intervalles de deux pieds quatre pouces. La quantité de graine par acre fut d'un bushel et demi. Dans le courant de mai, on bina à la houe, et l'on passa le shim et la charrue à double oreille. En juin, ces trois opérations furent renouvelées. La récolte rapporta quatorze bushels par acre.

	l.	s.	d.
Frais de culture	4	11	10
Produit	4	18	6
Profit net par acre	»	6	8

Expérience, N° 46.

Culture, dépenses et produit de deux acres de pois semés par rangées.

1767.

CULTURE.

Le sol étoit un loam sablonneux sur un fond de terre à brique; on laboura quatre fois pour jachère d'été en 1766, et l'on passa deux fois la herse, traînée par des bœufs. La dernière façon qu'on

donna en automne, laissa la terre disposée par billons de quatre pieds. Comme le champ devoit être planté en garance, on avoit labouré quatre fois; la plantation manqua. Dans le mois d'avril 1767, on renversa la terre des billons par un labour profond de dix pouces, après quoi on passa la herse.

Vers la fin de mai, on sema des pois de l'espèce des *blue-union*, par rangées doubles; à quatorze pouces de distance, avec des intervalles de deux pieds dix pouces, deux bushels par acre. On bina une fois à la houe, et l'on passa une fois le shim et la charrue à double oreille. Les pois furent vendus verts dans le mois de septembre. Le produit monta a dix sacs par acre, le sac, à 7 *s.*

	l.	s.	d.
Frais de culture par acre	5	12	4
Produit	4	10	»
Perte	1	2	4

Expérience, N° 47.

Culture, dépenses et produit de quatre acres de pois, semés par rangées.

1768.

CULTURE.

Le sol étoit un loam sablonneux, qui avoit donné une récolte d'avoine en 1767. On rompit le chaume dans le mois de janvier. Au commencement d'avril, on laboura en travers, et l'on hersa deux fois. On amenda ensuite le sol avec dix charges de fumier de Londres, qu'on enterra par un labour; après quoi, l'on passa de nouveau la herse. On disposa la

terre par billons relevés de trois pieds et demi, on hersa, et l'on sema un bushel et demi de pois nains de la même espèce que ceux de l'expérience précédente, par rangées doubles, espacées de quatorze pouces, avec des intervalles de deux pieds quatre pouces. On bina une fois à la houe, deux fois avec le shim, et on donna un labour avec la charrue à double oreille. La récolte fut vendue sur pied, à raison de 3 *l.* par acre; et ce fut pour les cosses qu'on l'acheta, car l'humidité l'avoit endommagée considérablement.

	l.	*s.*	*d.*
Frais de culture par acre	8	8	6
Produit.	3	15	»
Perte.	4	13	6

OBSERVATIONS GÉNÉRALES.

Dans ces essais, l'ensemencement des pois par rangées a mal réussi. Cependant on n'avoit négligé ni le choix du sol, ni la culture. On ne peut pas s'autoriser du mauvais succès des expériences ci-dessus, pour condamner la méthode de semer ce légume par rangées, attendu que les essais sont en petit nombre, et sur une espèce dont la culture n'est commune qu'aux environs de Londres.

	l.	*s.*	*d.*
Expérience, Nos 46. Perte.	1	2	4
47. Idem.	4	13	6
	5	15	10
45. Profit	»	6	8
Total de la perte	5	9	2
En medium	1	16	4

Ce seroit à tort, je le répète, qu'on argumen-

teroit des expériences précédentes pour prétendre qu'il n'y a point de profit à espérer de la culture de ces pois. Il conviendroit de remarquer aussi que les grands avantages qu'on doit s'en promettre, dépendent d'accidens et de circonstances particulières, notamment du haut prix de ce légume au marché. Mais en supposant même ce prix fort élevé, un propriétaire, qui ne peut suivre la vente, ne doit jamais compter sur un profit égal à celui que font les jardiniers. Cette dernière raison, accompagnée des incertitudes de la récolte, a déterminé M. Arbuthnot à exclure les pois de son assolement, et à leur substituer des féves qu'il peut consommer lui-même, ou pour le débit desquelles il trouve toujours un marché tout prêt.

Ce cultivateur intelligent ne fait pas le moindre doute, malgré le mauvais succès de ses expériences, que la méthode de semer les pois par rangées ne soit la meilleure. Il est bien décidé, au contraire, à ne jamais en adopter d'autres dans le cas où il cultiveroit des pois à l'avenir; et cette résolution n'est pas seulement l'effet de la conviction personnelle : elle résulte encore de diverses observations qu'il a faites. Il recommande pour la culture des petits pois, des rangées doubles, espacées de quatorze pouces, avec des intervalles de deux pieds. Il faut, selon lui, que les deux rangées soient tellement réunies ensemble par la charrue à double oreille, lorsqu'elles sont jeunes, qu'elles semblent n'en former qu'une seule. Mais il conseille de s'y prendre d'assez bonne heure pour éviter de rompre les tiges.

Il vaudroit mieux laisser venir les mauvaises herbes, que de risquer d'endommager les pois en voulant les en débarrasser.

TURNÈPS.

Expérience, N° 48.

Culture, dépenses et produit de quatre acres de turneps semés par rangées.

1768.

CULTURE.

Immédiatement après la récolte de pois de l'expérience précédente, on donna un labour à la terre. Tout le champ fut amendé de nouveau avec du fumier de la cour de ferme, à raison de dix charges par acre. On enterra cet engrais par un labour, qui disposa la terre en planches de quatre pieds de largeur. On passa ensuite la herse, et l'on ensemença par rangées une partie du champ. Un seul acre, sur les quatre, fut semé à la volée avec de la graine de turneps de Reynold. On fit des rangées doubles, espacées de quatorze pouces, avec des intervalles de deux pieds quatre pouces. On s'y prit, pour ces deux opérations, vers les premiers jours d'août. On bina à la houe une fois; mais l'humidité empêcha de biner avec le horse-hoe. Les turneps ordinaires furent consommés par des brebis et par des agneaux. La récolte valut 3 *l.* par acre. On fit manger les autres turneps aux mêmes bestiaux en avril. Les trois acres de turneps de Reynold suffirent pour nourrir cent quarante brebis et cent quarante agneaux pendant

quinze jours, à raison de 3 *d.* par semaine par couple. Ces bestiaux y prirent un goût infini. Après avoir coupé les turneps à rase terre, on enleva la racine avec des crochets faits exprès, on en ôta la terre, et on les donna bien nettoyés aux bêtes à laine. Les racines ne pesoient pas plus de trois quarts de livre, chacune, y compris le haut des tiges. Ils étoient montés de deux pieds à la mi-avril.

	l.	*s.*	*d.*
Frais de culture des premiers	3	18	6
Valeur du produit	3	»	»
Perte.	»	18	»
Frais de culture des seconds.	4	15	6
Produit.	1	3	4
Perte.	2	18	2

OBSERVATIONS.

Je ne donne pas cette expérience comme une comparaison bien parfaite entre les deux espèces de plants, attendu que le mois d'août est une époque trop tardive pour l'un et pour l'autre, et sur-tout pour le chou-turneps, qui doit être semé en mars et planté en juin. Ce n'étoit donc pas là un essai fait à propos. Mais il n'est pas indifférent de savoir que le turneps, ordinaire, même lorsqu'il sera semé aussi tard, rapportera un produit de 3 *l.* par acre, et, en même temps que l'autre espèce de plant ne donnera, en pareil cas, qu'une chétive récolte, ce qui est démontré jusqu'à l'évidence. Des turneps dont le produit est de 3 *l.* par acre, après des pois de la même année, peuvent passer

passer assurément pour une récolte accompagnée d'un très-grand profit.

Expérience, N° 49.

Culture, dépenses et produit de deux acres de turneps semés par rangées.

1768.

CULTURE.

Deux acres d'un fort loam, sur un fond de terre à brique, rapportèrent, en 1767, des pois qui avoient été semés par rangées. On laboura ce terrain en octobre, et l'on opéra le desséchement du sol par le moyen de sillons d'écoulement. Au mois d'avril de l'année suivante, on laboura de nouveau, et l'on passa la herse. Après quoi, la terre resta dans cet état jusqu'en juin, qu'on donna une autre façon qui fut suivie d'un second hersage. Le 30 de ce mois, on sema des turneps par rangées doubles, espacées de quatorze pouces, avec des intervalles de deux pieds dix pouces. Aussitôt que les plants commencèrent à monter, on répandit dessus six sacs de cendres de bois par acre, non-seulement comme engrais, mais encore pour garantir les turneps des pucerons. On bina deux fois à la houe, et avec le shim et la charrue à double oreille. La récolte fut consommée de la manière suivante : on laboura, à douze pouces de profondeur, une partie de terre fort élevée qui bordoit un des côtés du champ, et l'on y fit parquer des bêtes à laine, après leur avoir formé une bonne litière avec de la paille. On leur donna alors les

turneps dans des crèches. Les deux acres suffirent pour nourrir cent soixante-quatre bêtes à laine, tant brebis qu'agneaux, pendant six semaines et deux jours. On faisoit sortir les bêtes à laine du parc à midi de chaque jour. Leur nourriture peut être évaluée à 2 *d.*

	l.	*s.*	*d.*
Frais de culture	3	18	3
Produit.	2	1	»
Perte.	1	17	3

Expérience, N° 50.

Culture, dépense et produit de trois acres de turneps semés par rangées.

1770.

CULTURE.

On avoit récolté des turneps dans ces trois acres en 1769, et l'on se proposoit d'y planter de la garance. Mais les plants manquèrent. Au mois de juin, on donna un labour avec la charrue tranchante, et, le 10 de juillet, on sema des turneps, dont une partie par rangées d'égales distances, espacées de trois pieds, avec des rangées de luzerne dans les espaces. On bina deux fois à la houe, et trois fois avec le shim. Les insectes dévorèrent la luzerne avant d'avoir commencé à attaquer les turneps. On sauva les turneps en détruisant les mauvaises herbes par le feu. Les rangées de dix-huit pouces furent attaquées par le ver blanc. La suie qu'on sema pour le détruire, fut sans effet. Une partie du champ étoit un fond de gravier; et

ce qui mérite d'être remarqué, c'est que cet insecte se plaît dans cette espèce de sol, probablement parce que les turneps y végètent mieux qu'ailleurs. Les rangées de dix-huit pouces ne furent binées qu'à la houe, attendu qu'on ne pouvoit passer le shim dans ces intervalles, sans courir le risque d'endommager les plants.

	l.	*s.*	*d.*
Frais de culture.	2	4	»

On arracha les turneps d'une perche carrée, la meilleure qu'on put trouver dans les rangées de dix-huit pouces, ils pesoient . . . . . 210 *liv.*

Ceux d'une perche carrée, prise dans les rangées de trois pieds, étoient de. . . 244

Excédant du poids des turneps des rangées de trois pieds 34

N. B. Les turneps de la perche des rangées de trois pieds, n'étoient pas, à beaucoup près, aussi bons que ceux qu'on avoit arrachés pour les donner aux bêtes à laine, avant que cette expérience eût été faite.

Expérience, N° 51.

Culture, dépense et produit d'un seul acre de turneps semés par rangées.

1770.

CULTURE.

Le sol de cet acre étoit un fond d'excellente terre noire, ayant de la profondeur. En 1769, on laboura deux fois pour jachère d'été. Au mois de mai, nouveau labour qui fut suivi d'un bon hersage. En juin, un autre labour, sur lequel on passa la herse. On amenda avec neuf charges de

fumier de la cour de ferme, tout nouveau, qu'on enterra avec la charrue, puis l'on hersa encore. On sema alors des turneps par rangées d'égales distances, espacées de deux pieds, et l'on bina deux fois à la houe. Ces turneps étoient destinés à être transplantés pour graine. On devoit les disposer par rangées d'égales distances, espacées de trois pieds et demi, chaque plant à deux pieds d'un autre plant dans les rangées.

	l.	s.	d.
Frais de culture.	7	»	6

OBSERVATIONS.

L'expérience, n° 50, fait voir combien on trouve d'avantage à biner les turneps avec le horse-hoe, opération qui ne pouvoit être exécutée dans les rangées de dix-huit pouces, sans qu'on s'exposât à enterrer les plants. Mais M. Arbuthnot est d'avis que des rangées de deux pieds laissent un intervalle suffisant pour qu'on puisse faire cette culture, et que le produit est plus grand que quand les rangées sont à trois pieds.

REMÈDES EMPLOYÉS CONTRE LES PUCERONS.

De tous les moyens que M. Arbuthnot a employés, voici le seul qui ait réussi.

Il fait arracher les mauvaises herbes de toutes les espèces. On les mêle avec de la paille, et l'on en forme des monceaux dans la partie du champ qui est sous le vent. On met ensuite le feu par-dessous, de manière que le vent puisse chasser la fumée sur toute la surface du champ. Mais il faut

avoir soin que les herbes ne soient pas desséchées. Car cette fumée, qui doit avoir pour effet de dissiper les pucerons, ne s'élève très-épaisse qu'autant que la flamme est étouffée. En éloignant ces insectes, elle sauve la récolte. Dans l'année même où j'ai visité M. Arbuthnot, il venoit de préserver par ce moyen dix acres de turneps que les pucerons avoient commencé à attaquer; en trois ou quatre jours de temps, ils furent tous balayés. M. Arbuthnot doit cette recette à M. Booth de Glendon, dans le Northamptonshire.

CHOUX.

Expérience N° 52.

Culture, dépenses et produit de quatre acres de choux.

1769.

CULTURE.

Le sol étoit un loam sablonneux sur un fond de de terre à brique. En 1768, il produisit de l'orge. Le 12 septembre de la même année, on rompit le chaume par un labour profond de douze pouces avec la charrue à grandes roues, et l'on passa deux fois la herse. On y planta alors des choux de jardin de diverses espèces, par rangées espacées de dix-huit pouces, ou de deux pieds, chaque plant à un pied de distance d'un autre plant dans les rangées. On bina à la houe, une fois; les choux de trois de ces acres furent consommés par des brebis et par des agneaux. Ils suffirent pour nourrir deux cent soixante-dix brebis et soixante-dix agneaux, pendant quinze jours, dans les mois d'avril et de mai,

à raison de 3 *d.* par semaine. (*) Les choux de l'autre acre furent vendus au marché de Covent-garden, à tant la botte, savoir : 3 *d.* la botte de six à douze choux. En calculant les plants, à raison de leur distance, à un pied les uns des autres dans des rangées espacées de deux pieds, vous en avez vingt-un mille sept cent quatre-vingts par acre, lesquels, vendus en bottes de dix pour 3 *d.*, donnent une somme totale de 27 *l.* 4 *s.* 6 *d.*

	l.	*s.*	*d.*
Frais de culture par acre.	3	3	6
Produit par acre	2	18	6
Perte.	»	5	»

Expérience, N° 53.

Culture, dépenses et produit d'un rood de choux.

1770.

CULTURE.

Le sol étoit un fort loam sur un lit d'argile. On laboura pour jachère en 1769, et l'on répandit douze charges de fumier de la cour de ferme par acre. En octobre, on disposa la terre par billons relevés, de quatre pieds de largeur. Au commencement de mai de l'année suivante, on passa la herse, et le 8 du même mois, on planta les choux par rangées doubles d'égales distances, chaque plant à un pied d'un autre plant dans les rangées. On bina deux fois à la houe, une fois avec

(*) On avoit eu un hiver très-doux depuis la Saint-Michel jusqu'à Noël. *Y.*

le shim, et une fois avec la charrue à double oreille.

	l.	s.	d.
Frais de culture	8	»	4

Expérience, N° 54.

Culture et dépenses d'un rood de choux.

1770.

CULTURE.

Même préparation et même culture pour ce rood de choux que pour celui de l'essai qui précède. Seulement on planta par rangées lorsque les billons de l'autre rood furent plantés. L'espèce étoit celle du grand chou d'Ecosse. On fit deux rangées sur chaque billon. Quelques rangées furent plantées à la même époque, on sema d'autres rangées avec le chou du Northamptonshire, de l'espèce de ceux qui ont la forme d'un pain de sucre, dont la feuille est douce au toucher, et d'un vert pâle. Le 29 mai, on bina à la houe, mais on n'enleva pas les plants pour les mettre en pépinière. Le 6 juin, on les piqua par rangées, et on laissa le reste à deux pieds de distance. Après quoi on les bina tous à la houe. Le 28, on bina les rangées avec le horse-hoe, et l'on passa dans les sillons la charrue à double oreille. Le 16 juillet, les plants qu'on avoit piqués, furent transplantés en bon état. Le 2 août, on bina à la houe et avec le horse-hoe les planches où l'on avoit transplanté, ainsi que celles qui avoient été ensemencées par rangées. Le 24 du même mois, on donna un autre binage et

l'on ramena la terre contre les tiges avec la charrue à double oreille. Le 5 novembre, on arracha le plus beau chou d'Ecosse des planches semées par rangées. Il pesoit vingt livres et demie, et un chou du Northamptonshire, treize livres et demie; un chou d'Ecosse transplanté, pesoit dix livres et demie, un *idem*, du Northamptonshire, huit livres.

Les choux semés par rangées se trouvant dans une pièce de terre fort éloignée, il y en eut beaucoup de volés. On fut donc obligé de les consommer, et par conséquent, l'on ne peut savoir jusqu'à quelle époque de l'hiver ils étoient susceptibles de rester sur pied.

Le chou de l'espèce du Northamptonshire étoit de beaucoup le plus avancé; preuve certaine qu'il ne se seroit pas conservé aussi long-temps que l'autre.

	l.	*s.*	*d.*
Les frais de culture montèrent à la somme de . .	7	»	8

Expérience N°. 55.

Culture, dépenses et produit de trois roods de choux.

1770.

CULTURE.

Le sol étoit une excellente terre à turneps. En 1769, il produisit de la garance, qu'on arracha au printemps de l'année suivante. En avril, on donna un labour, et l'on passa la herse. On tira alors des raies espacées de quatre pieds, dans les-

quelles on planta de la garance sur un engrais de fumier de lapin. La quantité d'engrais fut de soixante sacs par acre. Au commencement de juin, on arracha de nouveau la garance, attendu qu'on avoit besoin des plants pour une autre champ. Le 16 juillet, on planta des choux d'Ecosse et du Northamptonshire, par rangées espacées de quatre pieds, chaque plant à deux pieds de distance d'un autre plant. On bina ensuite trois fois avec le horse-hoe, deux fois avec la charrue à double oreille, et, en outre, deux fois à la houe.

	l.	s.	d.
Les frais de cette culture furent de	5	15	10

Cette dernière opération eut pour objet de conduire la terre jusqu'aux plants après le labour avec la charrue à double oreille.

Expérience, N°56.

Culture et dépense d'un seul acre de choux.

1770.

CULTURE.

Le sol étoit une terre noire, ayant du fond, et qu'on avoit labourée jusqu'à cinq fois pour jachère, en 1769. Au mois d'avril 1770, on donna cinq nouveaux labours, après quoi on passa quatre fois la herse traînée par des bœufs. Nouveau labour en mai, et nouveau hersage. Encore autre labour en juin, et deux hersages. On amenda ensuite le sol avec du fumier de la cour de ferme, à raison de neuf charges par acre. On laboura par-dessus l'engrais, et l'on passa encore la herse. Puis on donna plus de profondeur aux sillons en y passant

la charrue, et l'on y planta des choux à trois pieds de distance sur deux. On bina deux fois à la houe, et une fois avec le shim.

	l.	s.	d.
Frais de culture	8	17	8

ORGE.

Expérience, N° 57.

Culture, dépenses et produit de quatre acres et demi d'orge semés par rangées.

1767.

CULTURE

Le sol de ce champ étoit un loam argileux très-fort. On y avoit fait une récolte de froment en 1766, et le chaume fut rompu vers la Saint-Michel de la même année. En avril, on donna un labour, et l'on passa la herse; après quoi, on disposa la terre par billons relevés de quatre pieds, et l'on sema un bushel et demi d'orge par acre, par rangées doubles, chaque rangée à quatorze pouces d'une autre sur chaque côté du billon. On passa deux fois le shim, et trois fois la charrue à double oreille. Le produit s'éleva à deux quarters et demi par acre.

	l.	s.	d.
Les frais de culture furent de.	5	»	7
Produit	4	1	»
Profit net.	»	14	»

Experience, N° 58.

Culture, dépenses et produit de deux acres.

1767.

CULTURE.

Le sol étoit un loam très-fort. Il avoit rapporté de l'avoine en 1766. On laboura le chaume par planches dans l'automne. Au printemps, on renversa la terre des planches, et l'on ensemença un seul acre par rangées doubles sur des billons de trois pieds. La quantité de grains fut d'un bushel. On sema l'autre acre à la volée, et l'on employa trois bushels de grain. L'acre ensemencé par rangées fut biné une fois à la houe et sarclé, et biné deux fois avec le shim et avec la charrue à double oreille. Le produit de l'acre ensemencé à la volée, s'éleva à douze bushels; celui du froment semé par rangées, à dix bushels seulement.

	l.	*s.*	*d.*
Les frais de l'orge semée à la volée furent de. .	2	19	»
Le produit de	3	1	»
Profit net.	»	2	»
Les frais de celle semée par rangées, de . . .	3	6	4
Le produit de.	2	9	6
Perte.	»	16	10

OBSERVATIONS.

Les états qui précèdent établissent une comparaison assez frappante entre les deux méthodes de culture pour l'orge, et le résultat en est évidemment décisif en faveur de l'ensemencement à la volée. Mais l'extrême modicité du produit qui ne s'élève pas à plus de douze bushels par acre [ce qu'on peut regarder comme une mauvaise ré-

colte, pour une récolte d'orge,] prouve que l'ensemencement par rangées à de telles distances, ne réussira jamais. Au lieu de douze bushels, on en auroit retiré trois fois autant de la culture ordinaire. Si l'on sème l'orge par rangées, il faut que ce soit par rangées très-rapprochées les unes des autres : autrement, il ne viendra pas bien. Dans cette récolte-ci, avec des rangées simples à dix-huit pouces de distance, on avoit peut-être un espace suffisant pour des féves. Le profit de l'expérience enregistrée sous le n° 58, profit retiré d'un ensemencement à une distance plus éloignée, est, jusqu'à un certain point, une exception à cette remarque : mais un bénéfice de 14 *s.* par acre, ne peut être mis dans la même balance avec l'avantage qu'on recueille d'une bonne semaille à la volée.

Expérience, N° 60.

Culture, dépenses et produit de cinq acres d'orge semés par rangées.

1767.

CULTURE.

Le sol étoit un loam très-fort sur un fond d'argile. On laboura jusqu'à cinq fois pour jachère d'été en 1766. Au mois d'avril de l'année suivante, on donna un nouveau labour. Il fut suivi de deux hersages, après lesquels on sema de l'orge par rangées doubles, espacées de quatorze pouces, sur des planches de cinq pieds et demi de largeur. On n'employa qu'un bushel de semence par acre. On

bina une fois, et l'on passa quatre fois le shim et la charrue à double oreille. Le produit s'éleva à deux quarters par acre.

	l.	s.	d.
Frais de culture	6	4	4
Produit	3	16	»
Perte	2	8	4

OBSERVATIONS.

Il n'est personne qui ne doive être convaincu qu'un labour pareil à celui qu'on donna à ces cinq acres, auroit été suivi d'une récolte d'orge très-considérable, si l'on eût semé à la volée. Mais tous les avantages de ce labour sont perdus avec la méthode de semer par rangées à des distances éloignées. Il reste assez démontré que cette méthode de culture ne convient pas pour l'orge, à moins que les rangées ne soient très-rapprochées les unes des autres. M. Arbuthnot conclut de ces essais, que l'orge ne doit point entrer dans la liste des récoltes à cultiver par rangées, à moins que, comme je viens de le dire, ce ne soit dans des intervalles très-étroits, et qui n'auront précisément de largeur que ce qu'il en faut pour admettre le binage à la houe.

POMMES DE TERRE.

Expérience, N°. 61.

Culture, dépenses et produit de trois roods de pommes de terre.

1769.

CULTURE.

Le sol étoit un fort loam sur un fond d'argile. On y avoit récolté des féves en 1768, sur des billons de trois pieds et demi de large. Au mois d'octobre de la même année, on donna un labour très-profond. Vers la fin de mars suivant, on passa de nouveau la charrue, puis la herse, et l'on amenda avec du fumier de la cour de ferme, à raison de quinze charges par acre. M. Arbuthnot auroit fait sa plantation de bonne heure; mais il ne put se procurer la pomme de terre d'Howard que vers le commencement de mai. A cette époque, M. Howard de Greystock, lui en fournit un sac. Les pommes de terre furent mises sur le fumier. Il y en eut une rangée dans chaque sillon, et on les espaça d'un pied. On les couvrit ensuite de terre par un labour avec la charrue à double oreille, en retournant de chaque côté de la planche un sillon, et on laissa la terre dans cet état jusqu'à ce que les plants commençassent à monter. Lorsqu'ils s'élevèrent à quelques pouces au-dessus, la planche fut labourée jusqu'aux plants, et l'on répéta l'opération jusqu'à ce que le centre de chacun des anciens billons fût devenu le sillon. Après quoi on bina une fois à la houe, trois fois avec le shim, et trois fois avec la charrue à double oreille. Dans le mois d'octobre, on enleva les pommes de terre avec des fourches. Le produit fut de cent deux bushels, chaque bushel de quatre-vingts livres. Plusieurs de ces pommes de terres étoient énor-

mes, et plus grosses, en général, que celles de la même espèce qu'on avoit déja récoltées. On les envoya à Covent-Garden et dans d'autres marchés, mais personne ne voulut en acheter. Les personnes qui les refusèrent, donnèrent pour raison que cette espèce de pommes de terre avoit été essayée, et qu'elles n'étoient pas bonnes à cuire. Quelques-unes cependant furent vendues pour planter. On donna le reste à des vaches et à des cochons. On les fit manger aux vaches au lieu de foin, et cette nourriture leur fut singulièrement agréable. On en engraissa aussi des cochons à cet effet, on les fit bouillir, et on les mêla avec un peu de farine d'orge. En établissant le compte des frais de culture par acre, je détermine ici une valeur quelconque du produit résultant de la nourriture du bétail, par exemple, 2 *s.* 6 *d.* le bushel.

	l.	*s.*	*d.*
Frais de culture	8	13	6
Produit.	17	»	»
Profit net.	8	6	6

OBSERVATIONS.

On ne peut guère douter que des pommes de terre, employées à nourrir le bétail, ne valent bien 2 *s.* 6 *d.* le bushel de quatre-vingts livres; et en les calculant sur ce pied, le profit résultant de l'expérience précédente est très-considérable. L'amendement du sol, et les divers binages répétés si souvent, portent très-haut les dépenses. Mais ce sont des opérations extrêmement avantageuses pour

les récoltes qui doivent suivre; et malgré ces frais, nous trouvons que la différence du produit aux dépenses, est de 8 *l.* 6 *s.* 6 *d.*; c'est-à-dire, que le profit s'élève beaucoup plus haut qu'on n'auroit pu l'espérer d'aucune récolte de blé. Mais il est une autre circonstance très-digne de remarque, c'est que la plantation n'a été faite que dans le mois de mai, et l'on sait que cette époque de l'année n'est pas du tout le temps de planter les pommes de terre. Ainsi, l'on est fondé à croire que la récolte a beaucoup souffert de ce retard, et que le produit auroit été bien supérieur, si l'on s'y étoit pris de meilleure heure pour planter. Quant à ce point particulier, que l'espèce de pommes de terre dont il s'agit ici, n'étoit point de nature à se vendre aussi bien au marché que d'autres espèces, en supposant le fait vrai, je le regarde encore comme peu important. Le grand objet de la culture des pommes de terre n'est pas leur débit à Covent-Garden, mais bien la nourriture du bétail. L'inquiétude sur le premier de ces points, n'est que pour un nombre limité de cultivateurs; et le second est d'un intérêt universel.

V. Essais pour connoître d'une manière certaine quel est le meilleur cours de récolte.

En fait d'expériences sur l'agriculture, rien n'exige plus d'attention que l'assolement des terres. Adapter à chaque nature de sol la succession de récoltes qui lui convient, voilà le but essentiel des travaux d'économie rurale. Peu importe que vous

vous soyez en état de cultiver isolément, quoique avec succès, une récolte quelconque, si vous ne savez pas la faire précéder et suivre d'autres récoltes qui forment, à elles toutes, un assolement très-avantageux. Lorsque plusieurs pièces de terre ont été ensemencées ou plantées d'une manière tout à fait différente, et que l'on a pris soin d'en tenir des registres exacts, un coup-d'œil général doit vous suffire pour trouver d'excellentes raisons de préférer tels assolemens à tels autres.

Celui qui prétendroit que l'ordre des récoltes doit être l'affaire du hasard, et qu'il dépend d'un accident ou d'un caprice, celui-là, dis-je, avanceroit une absurdité. Sans doute, un cultivateur ne peut dire : *en dépit des saisons, je semerai dans ce champ telle ou telle graine.* Mais je soutiens que, sur quarante fois, il sera le maître de choisir trente-neuf. J'ensemence une terre en orge, y mettrai-je du trèfle, ou laisserai-je l'orge toute seule Un autre champ a produit du froment ; y ferai-je une récolte d'orge ou de turneps ? Si je ne sais pas quel cours de culture est le meilleur, que de grossières bévues ne suis-je pas exposé à commettre ? Nous voyons que, par toute l Angleterre, des cultivateurs tombent journellement dans des erreurs de cette nature, et cela, faute de posséder une connoissance parfaite de ce point si intéressant. Ceux de ce pays, qui font quatre ou cinq récoltes successives de blé blanc, ne se doutent pas des premiers élémens de cette partie de l'agriculture ; mais je puis affirmer, comme une chose très-certaine, qu'il y a ici des assolemens fixes et déter-

minés qui mériteroient bien toute l'attention des hommes dont je parle, et je suis loin de supposer que, dans cette matière, les fermiers doivent être nécessairement d'excellens juges.

La méthode adoptée ici, consiste à établir les récoltes que telles pièces de terre ont produites, et après avoir formé la balance du bénéfice et de la perte, à les comparer ensemble, pour connoître laquelle de ces pièces de terre a rapporté le plus de profit, et jusqu'à quel point ce profit est dû à la variation des récoltes.

Expérience, N° 62.

ASSOLEMENT. *(On enterra l'herbe par un labour.)*

1. pois; 2. vesces d'hiver; 3. jachère; 4. froment, trois acres; le sol étoit un fort loam sur un fond d'argile.

1767.

On laboura la jachère pour pois; la récolte monta à dix bushels par acre.

	l.	*s.*	*d.*
Les frais de culture furent de	2	11	1
Le produit de	2	9	6
La perte de	»	1	7

1768.

On sema des vesces d'hiver, qu'on fit manger aux chevaux dans l'écurie. On commença en juin; les trois acres suffirent à l'entretien de dix chevaux pendant six semaines, à raison de 7 *s.* par cheval chaque semaine. Ces 7 *s.* se calculent par la quantité d'avoine et de foin qu'on épargna de cette manière.

	l.	s.	d.
Un bushel d'avoine	»	2	6
Trois trousses et demie de foin	»	4	8
	»	7	2
Frais de culture	2	9	6
Produit	7	»	»
Profit	4	10	6

1769.

Cette année, on se proposoit de semer du froment; mais le jonc noir vint si épais après le labour, qu'on disposa la terre par billons relevés pour quelqu'autre récolte. Depuis le milieu d'avril jusqu'en juin, le jonc noir fut consommé par des bêtes à laine qu'on tira des communes pour les faire paître dans ce champ. Après quoi on laboura pour jachère, et dans le mois d'octobre, on sema du froment. La récolte fut de quatre quarters par acre.

	l.	s.	d.
Frais de culture	7	4	11
Produit	12	12	»
Profit	5	7	1

RÉCAPITULATION.

	l.	s.	d.
1768. Vesces d'hiver : profit	4	10	6
1769. Jachère.			
1770. Froment	5	7	1
	9	17	7
1767. Pois : perte	»	1	7
Profit	9	16	»
Ou par année	2	9	»

OBSERVATIONS.

Cet assolement n'est pas un des plus avantageux. Je ne conseillerois en aucune manière la récolte de

pois. Si l'on avoit enterré l'avoine avec la herse, il est probable qu'au lieu d'offrir de la perte, la balance en fin de compte auroit donné un profit considérable. On peut présumer encore, et il y a même beaucoup d'apparence que l'année de jachère auroit rapporté une excellente récolte de féves, à laquelle auroit succédé une récolte de froment; toutefois, cela n'est pas certain. Quoi qu'il en soit, le profit net de 2 *l.* 9 *s.* par acre n'est pas du tout à mépriser; il l'emporte beaucoup sur le bénéfice que font, en général, les fermiers.

Expérience, N° 63.

ASSOLEMENT.

1. jachère; 2. vesces d'hiver; 3. froment; 4. avoine.

Trois acres. Le sol étoit un loam très-fort sur un fond d'argile, mais n'ayant pas de profondeur.

1767.

On laboura pour jachère, et sur ce labour on sema des vesces de printemps. Quand on eut fauché, on donna la récolte à des bêtes à laine, dans un parc; les trois acres suffirent pour nourrir quatre-vingts brebis durant un mois: on calcula cette nourriture sur le pied de 2 *d.* par semaine pour chaque brebis. Dans cet espace de temps, elles firent vingt charges de fumier de deux charges de paille.

	l.	*s.*	*d.*
Frais de culture	4	14	6
Produit	»	17	9
Perte	3	16	9

1769.

Après les vesces, on sema du froment. Le produit fut de deux quarters par acre.

	l.	s.	d.
Les frais de culture, de	4	10	»
Le produit de	5	18	»
Profit	1	8	»

1770.

Les frais montèrent à	2	10	1
Le produit à	4	10	»
Profit	1	19	11

RÉCAPITULATION.

	l.	s.	d.	l.	s.	d.
1768. Vesces : perte				5	16	9
1769. Froment : profit	1	8	»			
1770. Avoine : *idem*	1	19	11			
				3	7	11
Perte				»	8	10
Ou par année				»	2	2

OBSERVATIONS.

Cet assolement est aussi mauvais qu'on puisse l'imaginer. Donner un labour complet pour jachère, dans le dessein de récolter des vesces de printemps, c'est assurément ce qu'aucun cultivateur ne se souciera de faire, à moins qu'il ne prévoye une grande disette de fourrage pour les bestiaux. Cette jachère occasionna la première perte, et la chétive récolte de froment qui vint après, acheva de rendre l'assolement entier tout à fait désavantageux. Ici, le principal profit résulte de ce qu'on a semé de l'avoine après du froment. Cette méthode est mauvaise en général; mais avec ce froment, l'on avoit

semé du trèfle qui manqua, et ce fut la raison pour laquelle on sema de l'avoine.

Expérience, N° 64.

ASSOLEMENT.

1. orge; 2. trèfle; 3. trèfle; 4. froment.

Trois acres. Le sol étoit un loam très-fort sur un fond d'argile.

1767.

Ensemencés en orge. Le produit s'éleva à deux quarters et demi par acre.

	l.	s.	d.
Frais de culture	3	4	»
Produit	4	15	»
Profit	1	11	»

1768.

Avec l'orge, on sema du trèfle. On en fit deux coupes pour fourrage sec; elles montèrent ensemble à trois charges et demie. On faucha le premier trèfle le 10 juin, pour couper le jonc noir, et empêcher ainsi que la graine ne tombât sur terre et ne repoussât. La seconde fauchaison eut lieu au commencement d'août.

	l.	s.	d.
Frais	6	17	10
Produit	10	15	»
Profit	3	17	2

1769.

Une seule coupe s'éleva à une charge et demie.

	l.	s.	d.
Les frais furent de	1	15	6
Le produit de	5	5	»
Le profit de	3	9	6

1770.

On enterra du froment avec la herse, sur un seul labour avec la charrue tranchante. Le produit s'éleva à trois quarters et demi par acre.

	l.	s.	d.
Frais de culture	4	2	»
Produit	11	3	»
Profit	7	1	»

RÉCAPITULATION.

	l.	s.	d.
1767. Orge : profit	1	11	»
1768. Trèfle : *idem.*	3	17	2
1769. *Idem*	3	9	6
1770. Froment : profit	7	1	»
Total	15	18	8
Ou par année	3	19	8

OBSERVATIONS.

Ce cours de récolte s'accorde parfaitement avec les meilleurs principes de l'agriculture moderne. Aussi trouvons-nous qu'il rapporte un très-grand profit. Le résultat des calculs ci-dessus est le plus fort argument dont on puisse s'appuyer pour adopter un bon cours de récolte. Un bénéfice net de près de 4 *l.* par acre chaque année, fait assez voir de quels produits le sol est susceptible lorsqu'il est cultivé comme il faut. Le point essentiel, celui qui réclame une attention particulière, c'est de laisser le trèfle deux ans sur pied; ce système de culture est évidemment le plus avantageux, malgré que le jonc noir se soit montré d'aussi bonne heure. Un profit net de 3 *l.* 9 *s.* par acre, sur la seconde récolte, n'est pas non plus un objet de médiocre importance; et le produit considérable du froment qui vient après, prouve, d'une manière incontesta-

ble, que cette dernière récolte n'a pas du tout souffert de ce que le trèfle est resté sur pied deux années au lieu d'une.

Un autre point que je prierai encore le lecteur de remarquer avec moi, c'est l'avantage immense qu'on a trouvé dans cet essai, à labourer la jachère de trèfle pour froment avec la charrue tranchante (20 .Cette pratique n'est pas commune, mais il est impossible de douter de son efficacité. Voilà cette méthode que les fermiers redoutent ; et assurément ils ont grand tort.

Expérience, N° 65.

ASSOLEMENT.

1. vesces et lin; 2. jachère; 3. vesces d'hiver; 4. froment. Six acres. Le sol étoit un bon loam léger sur un fond de terre à brique.

1767.

En 1766, on récolta du froment dans cette pièce de six acres, après quoi on en laboura une moitié pour y semer de la vesce; on la faucha pour la

---

(20) Le *trench-ploughim* dénote un labour très-profond, qu'on fait communément en faisant passer deux fois la charrue dans le sillon, pour lui donner une profondeur de douze à quatorze pouces, et bien retourner le gazon, sur-tout quand on laboure un trèfle. Dès qu'il est question d'un labour de cette nature, il faut comprendre qu'il est fait de cette manière, car il n'y a point de charrue capable d'ouvrir un sillon à douze pouces, si elle étoit, suivant l'expression du traducteur, *tranchante*, ce qui supposeroit un soc ayant la forme d'une bêche: or, quel attelage seroit capable de tirer une telle charrue et d'ouvrir un sillon de douze pouces de profondeur! cette méthode de culture est très-commune en Angleterre, pour rompre les pâturages; elle est moins dispendieuse et plus expéditive que le labour à la bêche; mais le remplace-t-elle parfaitement?

donner aux chevaux, et elle suffit pour en nourrir huit pendant un mois. On sema du lin dans l'autre moitié; il fut récolté en août, et le produit s'éleva à 4 *l.* par acre.

	l.	s.	d.
Frais de culture pour les vesces	2	17	5
Produit	3	14	8
Profit	»	17	5
Frais de la culture du lin	3	19	9
Produit	4	»	»
Profit	»	»	11

OBSERVATIONS.

Une saison extrêmement pluvieuse, en empêchant qu'on semât du froment, rendit ce cours de récolte aussi mauvais qu'il pouvoit jamais l'être. Nous voyons qu'ici on ne retire de la vesce aucun produit qui indemnise M. Arbuthnot des frais extraordinaires qu'il a faits pour la culture. Si l'on eût semé des féves au lieu d'une seconde récolte de vesces, le résultat du compte eût été très-différent.

Le lin a fort mal réussi dans cet essai; la récolte n'est pas meilleure, et les dépenses ont monté très-haut. Il faut toutefois observer ici que le sol de ce champ est excessivement pauvre, et qu'on n'y avoit pas mis une charge de fumier depuis vingt ans.

Expérience, N° 66.

ASSOLEMENT.

1. Avoine; 2. pois; 3. jachère; 4. froment. Trois acres. Le sol étoit le même que celui du n° 65.

1767.

En 1766, ces trois acres donnèrent une récolte de trèfle. On laboura ensuite pour avoine, et l'on

couvrit la semence avec la herse. Le produit fut de quatre quarters et demi par acre.

	l.	s.	d.
Les frais de culture, de	2	13	2
Le produit de	5	»	6
Profit	2	7	4
En 1768, on sema deux bushels un peck de pois par acre. Les frais de cette culture furent de	3	17	6
Le produit de	3	9	»
La perte de	»	8	6
En 1769, on sema deux bushels de blé par acre. Les frais furent de	6	16	»
Le produit de	10	18	6
Profit net	4	1	6

OBSERVATIONS.

Il n'est pas rare de voir une récolte de pois ne rapporter aucun profit. Mais se trouver dans la nécessité de la faire suivre d'une jachère, c'est une circonstance qui ne pouvoit manquer de rendre ce cours de récolte assez indifférent; et pourtant le profit s'élève à 1 *l.* 10 *s.* par acre chaque année, ce qui forme un bénéfice plus considérable qu'on ne l'imagineroit au premier coup-d'œil. A dire le vrai, ce profit est tel, qu'on a de la peine à convenir que le cours de récolte soit aussi mauvais qu'il le paroît. On peut présumer qu'il eût été bien plus avantageux, si tout le champ n'avoit pas été infecté d'une grande quantité de chardons, l'une des herbes les plus pernicieuses que l'on connoisse.

Expérience, N° 67.

ASSOLEMENT.

1. féves; 2. froment; 3. vesces.

Un acre trois roods; le sol étoit un fort loam jaune sur un fond de terre à brique. En 1766, c'étoit un fort mauvais terrain, en jachère depuis long-temps, et par-tout couvert de mauvaises herbes.

1767.

On sema des féves par raies; le produit s'éleva à quatre quarters et demi par acre.

	l.	s.	d.
Les frais de cette culture montèrent à la somme de.	4	8	5
Le produit fut de	9	7	6
Profit	4	19	1

1768.

On enterra le chaume de féves par un labour préparatoire pour froment. On couvrit ensuite la semence avec la herse. La récolte monta à quatre quarters par acre.

	l.	s.	d.
Les frais de culture sont de	3	12	3
Le produit de	13	»	»
Profit	9	7	9

1769.

Le chaume de froment fut rompu par un labour, et l'on sema des vesces d'hiver qu'on enterra avec la herse. On les faucha en vert pour nourrir les chevaux dans l'écurie. Elles suffirent à la nourriture de huit chevaux pendant un mois.

	l.	s.	d.
Les frais de cette culture sont de	2	9	11
Le produit de	6	8	»
Profit	3	18	1

1770.

Dans le mois de septembre de 1769, on laboura le chaume de vesces, et l'on sema du seigle qui fut enterré avec la herse. Au commencement de mars de cette année [1770], ainsi que pendant une partie du mois d'avril, on a fait manger le seigle par des bêtes à laine. Quarante de ces bêtes en ont été nourries durant cinq semaines. On a donné ensuite quatre labours, et dans le mois d'août, on a planté des choux par rangées d'égales distances, espacées de deux pieds et demi.

	l.	*s.*	*d.*
(21) Les frais de cette culture ont été de	8	14	»

RÉCAPITULATION.

1767. Féves: profit	4	19	1
1768. Froment : *idem*	9	7	9
1769. Vesce : *idem*	5	18	1
Total	18	4	11
En medium	6	1	7

Expérience, N° 68.

ASSOLEMENT.

1. féves semées par rangées ; 2. froment, *idem*; 3. féves, *idem* ; 4. vesces d'hiver.

Cinq acres ; le sol étoit un bon et fort loam sur un fond d'argile.

1767.

La récolte de féves semées par rangées est détaillée dans l'expérience, n° 38.

(21) L'auteur ne dit rien du produit des choux. Dans une pareille série d'expériences, un oubli n'étonne pas.

Elle rapporta trois quarters.

	l.	s.	d.
Profit par acre	»	18	6

1768.

Ce froment semé par rangées est le même que celui de l'expérience, n° 36.

	l.	s.	d.
Profit par acre	3	13	7

1769.

Ces féves semées par rangées sont enregistrées à l'expérience, n° 40.

	l.	s.	d.
Profit par acre	1	13	1

1770.

En octobre, on enterra le chaume de féves par un labour à huit et neuf pouces de profondeur avec une charrue attelée de deux chevaux. On couvrit avec la herse deux bushels de vesces d'hiver par acre. La récolte fut donnée aux chevaux dans l'écurie ; douze en furent nouris pendant deux mois.

	l.	s.	d.
Cette culture a coûté par acre	2	5	2
Elle a valu	7	4	»
Profit net	4	18	10

OBSERVATIONS.

Ce cours de récolte est très-propre à donner une idée avantageuse de l'ensemencement par rangées, ainsi que de la culture de la vesce d'hiver. Il ne présente pas une objection : du produit immense d'une bonne récolte de vesces d'hiver, il

résulte qu'on trouve un très-grand profit à en cultiver.

Expérience, N° 69.

ASSOLEMENT.

1°. avoine [on laissa le chaume]; 2. jachère; 3. froment semé par rangées; 4 féves, *idem.*

Trois acres; le sol étoit un fort loam sur un fond d'argile.

1768.

Dans l'automne de 1767, on rompit le chaume par un labour à douze pouces de profondeur, et l'on continua de labourer toute cette année et dans l'automne de l'année suivante.

1769.

En 1769, on sema trois pecks par acre de froment, par rangées doubles sur des planches de trois pieds de largeur. Au printemps, on amenda le sol avec du fumier de lapin, à raison de vingt sacs par acre. On bina une fois à la houe, on sarcla une fois, et l'on donna un labour avec le shim, et un autre avec la charrue à double oreille. La récolte fut de deux quarters par acre.

	l.	s.	d.
Frais de culture	8	13	1
Produit	5	8	»
Perte	3	5	1

Cette récolte prouve, jusqu'à l'évidence, que la terre en pure jachère ne produit point de bénéfice sans labour. Il étoit impossible que la récolte rapportât quelque profit, avec une telle accumulation

de dépenses. Je dois remarquer, au reste, qu'au moment où M. Arbuthnot prit ce champ, le sol en étoit très-pauvre, et par-tout couvert de mauvaises herbes.

Expérience N° 70.

ASSOLEMENT.

1. jachère ; 2. féves semées par rangées ; 3. froment ; 4. féves semées par rangées.

Trois acres ; le sol étoit une argile forte. M. Arbuthnot le trouva dans un état pitoyable couvert de mauvaises herbes, et peu fertile.

1767.

En 1766, on y récolta de l'avoine ; le chaume fut rompu par un labour au mois de mai suivant, et l'on sema du chanvre, mais la récolte manqua. On disposa donc la terre par planches pour l'hiver.

1768.

Au printemps de cette année, on sema des féves de cheval, par rangées, et l'on nettoya la terre par un binage à la houe et avec le shim. La récolte monta à trois quarters par acre.

	l.	s.	d.
La dépense avoit été	5	1	11
Le produit fut de	5	10	»
Profit	»	8	1

1769.

On laboura le chaume de féves dans l'automne, et une seconde fois en novembre. Au mois de janvier suivant, on disposa la terre par planches.

En mars, l'on sema du froment, et avec la semaille on répandit vingt sacs de fumier de lapin: on sarcla. La récolte fut de deux quarters et demi par acre.

	l.	s.	d.
La dépense avoit été de	5	»	8
Le produit fut de	7	7	6
Profit.	2	6	10

1770.

La récolte de féves semées par rangées, est celle enregistrée sous le n° 42 de ces expériences.

	l.	s.	d.
Le profit, par acre, fut de	6	»	5

Expérience, N° 71.

COURS DE RÉCOLTE.

1. pois semés par rangées; 2. froment; 3 féves; 4. froment.

Cinq acres. Le sol étoit un loam sablonneux.

1767.

Cette récolte est détaillée dans l'expérience, n° 45. Bénéfice résultant, 6 *s.* 8 *d.*

1768.

Cette récolte de froment semé par rangées, est la même que celle de l'expérience, n°. 35. Le profit monta à 2 *l.* 8 *s.* 7 *d.* par acre.

1769.

Féves semées par rangées. *Voyez* l'expérience, n° 41. Le bénéfice fut de 2 *l.* 5 *s.* 7 *d.*

1770.

Immédiatement après la récolte, le chaume de féves

féves fut rompu par un labour. On passa ensuite la herse, après quoi on sema du froment à la volée. En février, l'on amenda avec du fumier de lapin. Le produit par acre fut de deux quarters.

	l.	s.	d.
Les frais de culture	5	4	3
Produit.	6	1	0
Profit	»	16	9

VI. Expériences diverses (22).

M. Arbuthnot n'a pas borné son attention à un petit nombre d'objets relatifs à l'agriculture. Quelques articles ont exigé de lui, comme on le conçoit, plus d'activité que d'autres; mais il en est

(22) Il y a long-temps que M. Arbuthnot jouit de la réputation d'un grand cultivateur, qui a fait des expériences sur toutes sortes d'objets économiques. L'agriculture anglaise lui est redevable de découvertes utiles, et de l'exemple qu'il a donné aux propriétaires d'un zèle infatigable. Il a inventé une charrue qui porte son nom; ce seroit un instrument de labourage parfait, si elle n'étoit pas si pesante, et si elle étoit un peu moins compliquée, pour être plus à la portée du simple laboureur. Les expériences qu'on vient de voir, suffisent pour prouver combien cet agriculteur a montré de zèle pour un art, auquel son goût particulier et son amour pour le bien public, l'avoient entièrement dévoué. Je me suis permis de terminer ici la suite de ses expériences sur les semailles. Ce qui en a été rapporté, est plus que suffisant pour faire connoître sa méthode de cultiver; d'ailleurs, le but de l'auteur qui les rapporte d'après ses registres, étoit de faire l'apologie de la culture par rangées ou au semoir. Aujourd'hui cette méthode est appréciée à sa juste valeur, par les agriculteurs éclairés et qui ont de l'expérience. Notre auteur lui-même, comme je l'ai annoncé, n'en est plus partisan aussi zélé, comme on en peut juger par ses *Annales d'Agriculture*. Quoi qu'il en soit de cette méthode de cultiver par rangées, elle peut être avantageuse dans des terrains humides, et sous un climat qui n'est pas le nôtre. Le but principal paroît être la destruction des mauvaises herbes, et je ne cesserai de dire, que quand le sol sera couvert de bons végétaux, ils étoufferont les mauvais.

peu que ce cultivateur ait négligés. Il est à propos de diviser, pour plus de clarté, de la manière suivante, les objets qu'il a examinés avec moins de détail :

1. Engrais; 2. desséchemens; 3. labour profond; 4. froment velouté; 5. végétation du froment; 6. sur l'usage de faire paître le froment; 7. carottes; 8. manière de détruire les chardons; 9. les joncs noirs [black-bent]; 10, bêtes à laine; 11. plantation de peupliers et d'autres arbres.

ENGRAIS.

Dans sa culture de la garance, M. Arbuthnot a amendé ses terres de différentes manières, et avec une abondance d'engrais qui n'a pas d'exemple. Il consistoit, partie en fumier de sa ferme, partie en engrais de ville, acheté à Londres. Cette opération a été faite en grand, et l'on n'a pu tenir une note exacte des mélanges, ni de leurs effets; mais M. Arbuthnot a fait, avec chacun de ces mélanges, des essais particuliers qui méritent d'être connus. Les engrais, dont il a fait ainsi l'essai, sont les pieds de mouton, la cendre de bois, la suie, la cendre de charbon, le fumier de lapin, le marc de drèche, le fumier des vidanges d'aisance, le parcage des bêtes à laine.

PIEDS DE MOUTON.

Expérience, N° 88.

Cet engrais fut essayé sur un loam fort et sur un autre loam léger, pour le froment et pour la garance, 5 quarters par acre à 9 *s.*, outre le trans-

port de Londres. Ils produisirent fort peu d'effet, soit sur l'une, soit sur l'autre récolte, ce qu'il attribue à ce que ces pieds de mouton avoient passé dans les mains des faiseurs de colle (23).

CENDRES DE BOIS.

Expérience, N° 89.

On en sema sur des terres labourables dans différens champs, vingt-cinq bushels par acre, mais on en retira peu d'avantage.

Expérience, N° 90.

On essaya d'en mettre sur du pâturage; ces cendres y firent beaucoup de bien. Les fermiers étoient persuadés qu'elles brûleroient l'herbe; c'est ce qui arriveroit très-probablement si on les laissoit en tas. Il faut donc les répandre immédiatement au sortir du petit chariot sur lequel elles sont voiturées. Elles venoient des dunes de Banstead, et coûtoient 3 *d.* le bushel.

SUIE.

Expérience, N° 91.

On en a semé trente bushels par acre sur une terre en pâturage. Elle coûtoit 7 *d.* le bushel, outre le charroi, et 1 *d.* par bushel pour l'étendre. Dans différens essais, elle a produit beaucoup d'effet, si l'on a eu soin de la semer sur

(23) Après avoir bouilli, la corne du pied des bêtes à laine est dépouillée de sa substance huileuse, qui seule peut convenir à la végétation; dans cet état, c'est une pierre qu'on met dans un champ.

l'herbage de bonne heure, au mois de février. Elle a produit sur le froment vert un effet égal, ayant été semée à la même époque.

CENDRES DE CHARBON DE TERRE.

Expérience, N° 92.

Il a été fait un essai comparatif entre ces cendres et la suie, sur une terre en herbage. Les cendres avoient été passées au crible, de sorte qu'elles étoient très-fines. On mit de chacun de ces engrais quarante bushels par acre, la suie parut d'abord être la meilleure; mais lorsque le foin fut fauché, on ne remarqua aucune différence à la récolte.

FUMIER DE LAPIN.

Expérience, N° 93.

Cet engrais supplémentaire est celui dont M. Arbuthnot a fait le plus particulièrement usage. Il en a essayé sur presque tous les champs de sa ferme. Il en répand, en mars, vingt-cinq sacs par acre sur la plupart de ses terres à froment, à 1 *s.* 2 *d.* le sac, y compris le charroi; et c'est, en général, le seul engrais qu'il emploie pour son froment sur ses récoltes par rangées; il le fait enterrer par un binage et par un hersage, si la récolte est semée à la volée. Cet engrais lui a été constamment fort avantageux.

Expérience, N° 94.

En novembre, une expérience comparative fut faite entre le fumier de lapin, la fiente de vo-

lailles et les cendres de bois. On en mit de chacun dix-huit sacs par acre. Le fumier de volailles fut de beaucoup le meilleur ; ensuite celui de lapin, et la cendre de bois après.

MARC DE BRASSERIE.

Expérience, N° 95.

On essaya cinquante bushels par acre de marc de brasserie, comparés à vingt sacs de cendres de charbon de terre, sur une partie de terre labourable. Le premier eut de beaucoup la supériorité.

VIDANGE DES AISANCES.

Expérience, N° 96.

On a essayé d'en mettre pour planter des choux et de la garance, dix charges sur un acre. Cet engrais promet beaucoup.

PARCAGE DES BÊTES A LAINE.

Expérience, N° 97.

M. Arbuthnot est dans l'usage, lorsque l'humidité de la terre ne permet point le parcage ordinaire, de tenir ses bêtes à laine dans un enclos fixe, dont l'aire est bien garnie de paille tous les jours, ou tous les deux jours, selon que les circonstances l'exigent, en sorte qu'elles puissent être toujours à sec.

Cent quarante-quatre bêtes à laine, et trente agneaux, parqués ainsi durant six semaines, ont fait vingt-huit bonnes charges de fumier, avec cinq charges et quarante gerbes de paille d'avoine,

chaque gerbe de quarante livres. Elles étoient nourries matin et soir avec des turneps, dans l'enceinte; on les en sortoit, pendant quatre ou cinq heures, vers le milieu du jour. Pendant ce temps-là, elles ont mangé deux acres de turneps. Le fumier qu'elles produisirent de cette manière, fut aussi bon qu'on en puisse avoir; aussi bon même que celui qu'il faisoit venir de Londres, au prix de 10 *s.* la charge.

	l.	*s.*	*d.*
Vingt charges, conformément à cette évaluation, valent.	10	»	»
Cinq charges et quarante gerbes employées en litière, à 1 *l.* font	5	15	»
Profit, sur le fumier	4	5	»
Ce qui fait par acre, pour les turneps	2	2	6
Et chaque semaine, par score de bêtes à laine . .	»	1	9¼

Cet essai fait voir combien il est avantageux pour un fermier de faire parquer constamment les bêtes à laine. Il montre aussi qu'il peut y avoir du bénéfice à acheter de la paille, même fort cher, pour faire des litières à ce bétail; 20 *s.* sont un haut prix pour une charge de paille en bottes; mais la payât-on 30 *s.*, il y auroit encore un bénéfice considérable. On ne peut nier qu'il ne soit fort avantageux de faire manger les turneps sur place; mais cela ne peut avoir lieu que sur les terrains secs. La méthode de M. Arbuthnot est applicable sur tous les sols.

DESSÉCHEMENS.

Expérience, N° 98.

Sept acres de terre labourable et quatre de pâ-

turage, furent desséchés par des saignées couvertes. Les sillons d'indication furent tracés à huit pouces de profondeur avec des charrues ordinaires; les tranchées creusées avec des bêches faites exprès, à la profondeur de vingt pouces. Le prix de cette opération fut de 3 *d.* et demi par perche, pour creuser, remplir les tranchées, &c.

Elles coupoient le champ diagonalement, en lignes parallèles, éloignées de deux perches l'une de l'autre. Mais M. Arbuthnot a observé que l'opération seroit beaucoup meilleure si cette distance n'étoit que d'une perche. Elles furent remplies avec des branches d'épines, dont deux charges comblèrent les saignées d'un acre. La dépense fut, tout compris, 1 *l.* 15 *s.* par acre.

Expérience, N° 99.

Voyant que l'opération rapportée ci-dessus, ne laissoit pas d'être dispendieuse, et que d'ailleurs il n'étoit pas aisé de trouver des hommes habitués à ce genre de travail, M. Arbuthnot différa de dessécher de la même manière les parties humides de toute sa ferme, jusqu'à ce qu'il eût pu inventer une charrue propre à creuser des tranchées. Il y réussit, et rompit avec sa charrue vingt-six acres de pré, les saignées à deux perches de distance comme ci-dessus, et à dix-sept pouces de profondeur, larges de deux pouces au fond et de huit pouces et demi dans le haut. Il les remplit, comme les autres, de branches d'épines; mais comme elles étoient plus étroites dans le fond, et coupées plus régulièrement que

celles qu'on fait avec des bêches, une charge d'épines en remplit soixante-dix perches; on y employa douze chevaux, pour cette seule charrue; et la dépense du labour, remplissage, &c. ne revint qu'à 1 *d.* par perche, ce qui fait 5 *s.* 6 *d.* et demi par acre, et y compris environ une charge de branches d'épines, 13 *s.* un demi-pence par acre. Épargne, 1 *l.* 1 *s.* 11 *d.* et demi.

Une épargne aussi considérable, qui, sur un petit nombre d'acres, paye les frais d'achat de l'instrument, doit exciter l'attention de tous les cultivateurs qui auroient à dessécher de grandes portions de terrain. Avec ce bel instrument, l'ouverture des canaux couverts devient un objet beaucoup moins embarrassant et moins dispendieux; il n'est point de récolte, de quelque nature qu'elle soit, qui n'en puisse payer les frais.

Je dois encore observer que cette expérience fut faite avant que la charrue eût été perfectionnée: on y a depuis adapté des roues de cinq pieds de haut, à la place des premières qui n'étoient que de deux pieds. Moyennant ce changement, elle demande, pour la traîner, quatre chevaux de moins. L'attelage n'étant plus que de huit chevaux, la dépense se trouve encore considérablement réduite. [Pour l'explication, *voy.* ci-après la *Pl. II.*]

LABOUR PROFOND.

M. Arbuthnot a pratiqué en grand, et avec beaucoup de succès, cette opération de l'agriculture. La plus grande partie de son sol est un loam fort, qui n'a jamais été labouré à plus de cinq pouces

de profondeur; il l'a fait labourer jusqu'à celle de douze pouces. La couche inférieure est une forte terre à brique. Il commença par laisser le champ en jachère tout l'hiver, dans l'intention d'y semer des féves sur un seul labour de printemps. Il n'y mit d'autre engrais qu'un peu de chaux. Le terrain, ainsi disposé, a produit une fort belle récolte de féves, beaucoup trop belle pour qu'il soit possible de présumer que le labour profond lui ait fait tort; sur-tout si l'on considère que le sol, avant l'opération, étoit naturellement fort pauvre et fort infesté de mauvaises herbes. Les féves ont été suivies par diverses autres récoltes dans lesquelles on n'a point aperçu que le labour profond leur eût été préjudiciable.

Après un labour aussi profond, son système est de semer des plantes à racines pivotantes. Une fois il sema de l'orge et du trèfle; l'orge réussit assez mal, mais le trèfle vint parfaitement: le champ fut fumé, et produisit une grande quantité de fourrage. Cette terre resta ainsi en trèfle pendant deux ans, après lesquels, ayant servi de pâture, elle fut labourée de nouveau pour du froment. La récolte fut de quatre quarters par acre, quoiqu'elle eût été violemment endommagée par le ver, et mangée fort près de terre, en mars, par des bêtes à laine.

FROMENT VELOUTÉ.

En 1768, M. Arbuthnot cueillit six épis de ce froment, qu'il avoit remarqués parmi d'autres, à cause de l'espèce de duvet qui les couvroit. Les ayant portés avec lui au marché, les fermiers lui

d'abord pousser du noyau radical, trois fibres qui se divisèrent en une infinité de ramifications. Au-dessus du grain, il vit pousser de nouvelles fibres lancéolées, conformément à la description faite par le docteur Cullen. Quand elles furent établies, les trois premières fibres disparurent graduellement. Aussitôt que la plante fut en épi, on vit pousser de nouvelles fibres; bientôt après, les secondes disparurent, et les dernières restèrent en possession de l'eau. Les racines dressées, quand on les eut sorties de l'eau, avoient deux pieds et demi de long. Les plantes fleurirent et mûrirent selon l'ordre régulier de la nature; chaque épi eut un grain. Un de ces grains fut semé dans le jardin, et les rejetons furent séparés de la tige principale dans la saison convenable. Cette dernière opération fut répétée, en sorte que le nombre total des plantes étoit de quatre-vingt-dix-huit; elles promettoient d'être bien chargées de grain, mais comme elles étoient près de la haie, les oiseaux les mangèrent.

M. Arbuthnot a fait la même expérience dans un autre tube, en mettant sous les grains de froment un peu de cendre de bois: les grains se pourrirent à la surface, ce qu'il attribua à ce qu'il avoit mis trop de cendre. Son but étoit de faire quelque découverte sur la cause de la carie. Il attribue cette maladie du froment, à ce que les plantes manquent de la nourriture nécessaire pour pouvoir pousser les racines de la dernière espèce. Le grain étant alors dans un état mucilagineux, il est possible que la terre ne lui fournisse pas des sucs assez abon-

dans (24). Il a remarqué que dans une partie de ce champ rempli de mauvaises herbes, le froment avoit été carié, tandis que dans une autre bien nettoyée, il en avoit été totalement exempt. Il a remarqué aussi que, quand une terre forte avoit été piétinée en la semant, et que la surface s'étoit ensuite durcie au soleil, le froment étoit alors très-sujet à la carie; ce qu'il croit devoir attribuer à ce que la surface n'est point alors assez pénétrable pour admettre cette dernière sorte de fibres, qui poussent d'abord du plumula en plein air, et s'introduisent alors dans la surface de la terre, fréquemment à la distance de trois quarts de pouce. M. Arbuthnot a plusieurs fois remarqué ce fait dans les champs, en examinant les racines du froment.

SUR L'USAGE DE FAIRE PAITRE LE FROMENT EN VERT.

Expérience, N° 105.

M. Arbuthnot pense, d'après ses observations, que cet usage est bon pour une récolte clair-semée, mais qu'il est nuisible sur une récolte épaisse. Il résulte de cet usage, que le blé tale et que ses tiges se renforcent. Pour qu'il soit utile,

(24) La preuve que la carie n'est pas occasionnée par un défaut de substance, est que le grain carié est aussi plein que celui qui ne l'est pas, et sa tige aussi vigoureuse, et que la carie est généralement plus commune dans les bons terrains que dans les médiocres. Quoique les agriculteurs anglais soient peu instruits de la cause de la carie des grains, cependant on trouvera de meilleures raisons à ce sujet dans les *Annales d'Agriculture*, postérieures de plusieurs années à ce Voyage.

il faut mettre dans le champ un troupeau nombreux, qui le mange en totalité dans l'espace de deux ou trois jours, et non pas un petit nombre d'animaux qui mangent quelques-unes des plantes et arrachent les autres.

En 1770, il mit ses bêtes à laine dans la moitié d'un champ de froment, se proposant de le faire paître le plus près possible de terre et de laisser l'autre moitié intacte. La pluie survint et l'obligea à faire rentrer ses bêtes à laine. On ne put les remettre dans le froment, attendu qu'il commençoit à monter en épis. Le côté du champ où le froment avoit été mangé en vert, produisit une récolte un peu meilleure que l'autre.

CAROTTES.

Expérience, N° 106.

Des carottes furent semées en mars. Vers le milieu de mai, comme les plantes avoient deux pouces de haut, M. Arbuthnot en fit arracher une certaine quantité pour les transplanter. Mais il trouva qu'en les arrachant, les extrémités des racines se cassoient. L'énormité des dépenses qu'entraîne le binage, et dont cette méthode lui auroit sauvé une partie, lui avoit suggéré l'idée de cette transplantation. Une des plantes, prise au hasard, et arrachée en septembre, pesoit trois livres, savoir : le haut une livre, la racine deux livres. Le gros de la racine portoit quatre pouces de long sur quatre de diamètre ; elle se divisoit ensuite en cinq autres racines belles et droites.

Expérience N° 107.

M. Arbuthnot ayant observé, dans l'est de la province de Frize, qu'on étoit dans l'usage de semer des carottes au printemps, sur du froment et du seigle, et de couvrir la semence par un hersage, il résolut, en 1768, d'en faire l'essai. La terre étoit un loam fort sur argile; il sema en mai, une rangée de carottes entre deux rangées de froment, à la distance de quatorze pouces, sur des planches de trois pieds et demi; il en sema aussi à la volée sur plusieurs acres. Sa graine de carottes étoit mêlée avec du son, afin que la charrue à semoir la distribuât plus régulièrement. Après qu'on eut scié le froment, les carottes furent binées. Le produit fut de quarante bushels par acre. Il croit que cet usage peut être bon sur les sols légers et profonds. Dans la province de Frize, on les déterre avec la charrue et on les loge sous un toit; autrement, on met des cochons dans le champ et on les leur fait manger sur place.

OBSERVATIONS.

La racine des carottes est pivotante, et ne peut, selon toute probabilité, causer un grand dommage au froment; ce dommage, du moins, ne mérite pas qu'on en parle, lorsque le produit des carottes est de quarante bushels par acre. Elles valent au moins 1 *s.* le bushel, si on les emploie à nourrir du bétail : ce qui fait 40 *l.* par acre, ajoutées à la valeur du froment. Il faut encore observer qu'elles ne furent ici semées qu'en

mai ; c'est au moins deux mois trop tard ; de plus, que le sol étoit très-compacte, tandis qu'il est notoire que cette racine se plaît sur-tout dans les sols légers. Au total, il y a lieu de présumer que les carottes prospéreront dans tous les sols. Il faut considérer encore que, si l'on suit cette méthode, la terre destinée à la culture des carottes doit nécessairement recevoir à la Saint-Michel, un labour, qu'autrement elle n'auroit peut être pas reçu.

MOYEN DE DÉTRUIRE LES CHARDONS (25).

Expérience, N° 108.

Dans un champ fort étendu, mis en pâturage et qui avoit été infesté de mauvaises herbes, on vit paroître une innombrable quantité de chardons. On les coupa plusieurs fois avec des faucilles ; on les faucha, le tout sans effet. On les laissa venir jusqu'à ce qu'elles fussent près de fleurir ; on en coupa alors les têtes, ce qui parut affoiblir les plantes. Elles poussèrent des rejetons, mais ils ne partoient que des branches, au lieu qu'en les coupant à la racine on les avoit fait taler sans les affoiblir.

(25) Le chardon dont il est ici question, est très-commun dans les champs. Il est long-temps avant que sa tige ait une certaine hauteur ; il suit presque les mêmes progressions, dans sa végétation, que le froment, parmi lequel on le trouve à la moisson. Ses feuilles sont longues et étroites, bordées de pointes très-aiguës. Le sommet des tiges porte une fleur violette qui sort du gland où la semence est couverte et surmontée d'un duvet. Dans les contrées du midi, les habitans des campagnes vont cueillir ces chardons, les font cuire et manger à leurs cochons, en y mêlant du pain de noix ou du son. &c. Le meilleur moyen de détruire cette plante parasite, est de l'arracher avant qu'elle soit en fleur, lorsque le sol est un peu humide, afin d'enlever la racine sans la casser.

M. Arbuthnot

M. Arbuthnot ayant observé qu'on ne pouvoit passer le rouleau sur un pâturage au printemps, par un temps humide, sans détruire l'herbe, se détermina à employer ce moyen pour détruire les chardons, il y fit passer un rouleau pesant. L'effet de cette opération fut tel qu'on n'y a plus vu de chardons, mais la récolte de foin a été fort endommagée.

Dans d'autres champs, il a fait faucher les chardons et les a fait écraser avec un rouleau pesant, par un temps sec, ce qui n'a produit aucun effet.

JONCS NOIRS.

Cette mauvaise herbe; appelée en quelques endroits *queues de souris*, est plus difficile à extirper que beaucoup d'autres plantes annuelles; M. Arbuthnot s'en est débarrassé en employant la méthode suivante :

Labourer le chaume en septembre, et le laisser en jachère durant l'hiver. Au printemps, pulvériser la terre aussitôt qu'il est possible, et la laisser en cet état, en sorte que le jonc noir y puisse végéter librement; la labourer alors de nouveau, et y semer des vesces d'hiver ou quelqu'autre végétal, qui vienne assez promptement pour qu'on puisse la bien labourer encore avant l'hiver. Il faut alors disposer la terre en billons élevés, afin que les eaux de pluie qui favorisent cette végétation, ne puissent pas séjourner. Et si l'on y voit pousser encore le jonc noir, alors il faut y passer le shim, la herser et la laisser pour être ensemencée en froment sous le sillon, à peu de profondeur et fort tard. Cette méthode est également bonne pour détruire les

graines de toute espèce de mauvaises herbes, s'il n'y a point de chiendent. Les récoltes par rangées, qu'on peut biner à la houe, sont aussi excellentes pour détruire le jonc noir.

BÊTES A LAINE.

Expérience, N° 109.

Vingt brebis, avec leurs agneaux, furent mises aux turneps en février. Trois jours après, on s'aperçut qu'elles étoient attaquées de la pourriture, et même que la maladie étoit à son dernier période. Leur laine se détachoit de leur corps au plus léger toucher; leurs yeux étoient d'une couleur jaune et livide; leurs gencives étoient totalement décolorées; et le mucilage qui se voit ordinairement sur leurs mamelles, étoit totalement sec. Plusieurs pouvoient à peine marcher. On cessa de les nourrir aux turneps. On les mit dans un enclos, et on ne leur donna que de la nourriture sèche, du foin, des féves moulues et du son, le tout saupoudré de sel. Elles refusèrent de prendre cette nourriture, à cause sans doute de son extrême sécheresse. On leur donna de l'eau de forge, mêlée avec d'autre eau prise dans la chaudière de la garance, et qui n'étoit qu'une décoction de cette plante. On leur en fit boire régulièrement.

On leur fit prendre ensuite à chacune une dose de mercure doux et de rhubarbe, la même quantité qu'on en donneroit à une grande personne. Cela les purgea beaucoup et leur fit évacuer une matière fétide et glutineuse. Aussitôt que leur corps

se fut reserré, on leur donna du savon et du quinquina, tous les matins. Les brebis commencèrent alors à reprendre, et l'on vit paroître des symptômes de guérison. On laissa pendant tout le temps les agneaux courir dedans et dehors de l'enceinte. Il ne mourut que trois brebis; toutes les autres ont depuis élevé leurs agneaux; elles sont présentement à l'engrais.

Ayant vu ce succès, un de ses voisins, M. Neal, pria M. Arbuthnot de guérir quelques-unes de ses bêtes à laine, également attaquées de la pourriture. Il lui envoya quatre moutons dans un chariot; ils étoient tous si malades qu'ils ne pouvoient marcher. L'un d'entre eux mourut sur la route. Les symptômes ci-dessus mentionnés n'étoient point aussi forts chez eux que chez les brebis; mais ils avoient au-dessus du gosier des poches remplies d'eau. Il y mit un séton de térébenthine, et du reste les traita comme les autres. Tous moururent, et, ce qui est fort extraordinaire, M. Neal sauva tout le reste de son troupeau, quoique plusieurs de ses bêtes à laine fussent aussi malades que les quatre moutons, en leur donnant une cuillerée de térébenthine dans un demi-setier d'eau, une fois en trois jours.

Quant à la race des bêtes à laine, on avoit recommandé à M. Arbuthnot celle de Northampton et de Leicester; mais il en fut peu content. Elles ne prospérèrent point chez lui, ce qu'il attribue à ce que son pâturage n'étoit point assez riche pour elles. Engraissées, elles pesoient trente-cinq livres le quartier. La qualité de leur laine se dé-

tériora. Il a trouvé, d'après l'expérience, que celles du Wiltshire et du Hampshire convenoient mieux à son sol. Celles du comté de Dorset, achetées jeunes, engraissent bien leurs agneaux; mais il faut qu'elles-mêmes soient engraissées avant la Saint-Michel, étant trop délicates pour pouvoir passer l'hiver sur les communes de ce pays.

PLANTATION D'ARBRES.

Expérience, N° 100.

Quelques peupliers noirs furent plantés, il y a neuf ans, à huit pieds de distance. Leur grosseur étoit alors d'environ un pouce et demi de diamètre. Deux ont été mesurés.

N° 1. Cet arbre, le meilleur des deux, portoit treize pieds de tronc, dont le bois, propre à la construction, se seroit vendu 10 *d.* le pied. Les grosses branches du haut auroient fourni trois poteaux qui, avec les fagots, auroient valu 2 *s.* chaque, ce qui fait en tout 12 *s.* 10 *d.*

N° 2. Celui-ci étoit de beaucoup inférieur à l'autre. Il ne portoit que douze pieds et demi de tronc. Le haut pouvoit valoir 4 *s.*, ce qui formoit en totalité 10 *s.* 5 *d.*: produit moyen de ces deux arbres, 11 *s.* 7 *d.*

D'après ces données, on peut faire le calcul suivant :

Produit :

	l.	*s.*	*d.*
Un acre planté en carrés de huit pieds, contiendroit six cent quatre-vingts arbres, ce qui, à 11 *s.* 7 *d.* chaque, monteroit à la somme de	393	»	»

Dépenses :

	l.	s.	d.
Supposons que les trois arbres aient été achetés 3 d. chaque, ou qu'on les ait fait croître pour ce prix, la dépense sera, pour six cent quatre-vingts	8	10	»
Plantation	»	5	»
Remplacement des arbres morts, supposons de cinquante	»	12	6
Réparation des haies	»	10	»
Neuf années de la rente, supposons-la de 30 s. . .	13	10	»
Total	23	7	6
Produit.	393	»	»
Dépenses.	23	7	6
Profit en neuf ans	369	12	6
Ce qui fait annuellement par acre	41	1	4

Il n'est point de culture, soit agraire, soit jardinière, qui puisse rapporter un profit aussi immense. Il est étonnant que l'on ne songe pas plus à planter de ces sortes d'arbres dont la croissance est rapide. Le sol de M. Arbuthnot est une terre noire, riche, située dans un bas-fond, auprès de l'eau.

Expérience, N° 3.

Quelques saules furent plantés dans le même temps et à la même distance. On les a mesurés; ils portoient, l'un dans l'autre, dix-huit pieds de tronc, grosseur d'un arbre propre à la construction; ils valoient chacun 6 *d.* Les branches pouvoient valoir 1 *s.* 6 *d.*

	l.	s.	d.
Or, six cent quatre-vingts saules, à 10 s. 6 d. font.	357	»	»
Dépenses comme ci-dessus	23	7	6
Profit	333	12	6
Ce qui fait annuellement par acre	37	1	4

D'après ce calcul, il y a lieu de présumer que la méthode commune, qui consiste à étêter cet arbre pour en retirer du profit, est erronée; car il est fort douteux que le produit en fagots puisse jamais être égal à la moitié de celui-ci. M. Arbuthnot observe que, dans les cantons où les perches se vendent bien, on peut, tous les six ans, émonder les saules et en tirer ainsi bon parti, mais qu'il ne peut jamais être avantageux d'en faire des fagots. Il remarque encore que les troncs du saule se fendent aisément, et qu'on en peut former pour les haies, d'excellens poteaux qui se durcissent à l'air et durent presqu'aussi long-temps que le chêne.

INSTRUMENS ARATOIRES.

Si un homme un peu versé dans l'art de l'agriculture, cherche autour de lui des instrumens aratoires qu'on puisse appeler complets, il n'en trouvera qu'un très-petit nombre. Chaque jour voit éclore de nouveaux plans de culture, qui, pour être exécutés utilement, demandent tous des instrumens particuliers. C'est souvent faute d'en avoir, que les commencemens d'une entreprise, qui devroit être heureuse, sont tristes et décourageans. Souvent aussi de nouvelles inventions sont condamnées, qui ne l'auroient point été si le cultivateur avoit eu les instrumens de culture nécessaires à l'exécution de ses projets. C'est principalement dans notre moderne agriculture, que l'on peut citer un grand nombre de méthodes, dont le succès dé-

pend presque uniquement de la bonté des instrumens qu'on y emploie.

M. Arbuthnot, en commençant ses essais, a éprouvé lui-même ces inconvéniens. Il s'est trouvé dans la nécessité d'inventer un grand nombre d'instrumens aratoires qui ont été exécutés, la plupart, avec le plus grand soin, et avec lesquels il a tout à la fois diminué de beaucoup les dépenses de ses opérations, et porté plusieurs parties de l'agriculture à un degré de perfection jusqu'alors inconnu. Ceux dont nous allons donner la description, font certainement honneur à celui qui les a inventés.

PLANCHE III.

LA GRANDE CHARRUE A ROUES.

Dimensions.

De 1 à 2, dix pieds; de 1 à 3, trois pieds deux pouces; de 3 à 4, deux pieds huit pouces; de 4 à 2, quatre pieds; de 5 à 6, un pied huit pouces; de 7 à 6, 2 pieds; de 6 à A, un pied deux pouces; de 7 à 8, deux pieds un pouce; de 8 à 9, un pied sept pouces; de 9 à 10, deux pieds neuf pouces; de 11 à 12, trois pieds trois pouces; de 7 à 10, deux pieds dix pouces; de 13 à 14, trois pieds [mais cette dimension varie]; de 4 à 15, trois pieds [cette dimension est aussi variable]; de 13 à 15, trois pieds; de 16 à 1, cinq pieds.

Les manches ont dix-sept pouces d'ouverture. La flèche a cinq pouces carrés au trou du coutre. Elle va en s'arrondissant jusqu'au bout, où elle n'a plus que trois pouces de contour.

La petite roue a deux pieds quatre pouces de diamètre ; la grande, quatre pieds.

C'est avec cette charrue que M. Arbuthnot exécute toutes ses opérations de labourage profond. Il laboure, avec elle, à la profondeur de dix-huit pouces ; il y attèle de huit à douze chevaux, et l'ouvrage est fait parfaitement (26).

PLANCHE IV, [fig. 1.]

LE PETIT ROULEAU A POINTES.

Dimensions.

De *a* à *b*, dix pieds ; de *b* à *c*, trois pieds ; de *b* à *e*, deux pieds dix pouces ; de *e* à *f*, trois pieds ; de *g* à *i*, un pied huit pouces ; de *g* à *n*, deux pieds ; de *k* à *l*, deux pieds trois pouces ; de *i* à *m*, six pouces de large au bas, quinze pouces au-dessus de l'axe.

Diamètre du cylindre, un pied huit pouces.

Ce rouleau, traîné à travers toute espèce de sillons, soit sur des planches laissées en jachère, soit dans les intervalles de récoltes semées par rangées, est extrêmement utile pour pulvériser la terre dans des cas même où le binage au horse-hoe ne produiroit aucun effet (27).

---

(26) La construction de cette charrue, la grande différence qu'il y a entre le diamètre de ses deux roues, prouvent la nécessité d'avoir des billons très-relevés, à cause de l'humidité naturelle du sol. Elle n'est utile que pour des terrains ainsi disposés.

(27) Cet instrument de culture est utile pour des terrains argileux qui se durcissent après le labour, sur-tout lorsque le temps est sec. Il produiroit un mauvais effet dans un terrain ordinaire, sur-tout s'il étoit fort léger ; il rapprocheroit trop et comprimeroit les parties de la terre, et la végétation des plantes en souffriroit.

PLANCHE IV, [fig. 2.]

LE PETIT CULTIVATEUR, [shim] DU BERKSHIRE.

Dimensions.

De *a* à *c*, dix pieds; de *a* à *b*, cinq pieds quatre pouces; de *c* à *b*, quatre pieds six pouces; de *d* à *e*, deux pieds dix pouces; de *b* à *g*, un pied sept pouces; de *a* à *f*, un pied sept pouces; de *h* à *i*, un pied.

Diamètre de la roue, quatorze pouces.

Le soc, quatorze pouces de long à la partie coupante et dix dans le haut. La partie inférieure du soc a quatre pouces de large. On peut adapter à l'instrument des socs de toutes les grandeurs.

La traverse à laquelle le soc est fixé, a quatre pouces d'équarrisage sur sept de longueur.

La flèche, trois pouces carrés dans toute sa longueur.

Comme le cultivateur est ici représenté, il y a deux pieds du haut de la traverse qui porte le soc jusqu'à terre. A l'endroit de la roue il n'est élevé que de vingt pouces.

Le soc s'élève ou s'abaisse à volonté dans la traverse; on peut de même élever ou abaisser la roue, sur laquelle porte la flèche.

Il ne sera pas inutile de remarquer que cet instrument n'est plus en usage dans le Berkshire. Plusieurs cultivateurs, après en avoir essayé, l'ont mis de côté, comme un mauvais instrument; opinion qu'il faut probablement attribuer à ce qu'ils n'ont pas fait attention que la roue peut et doit

se hausser à volonté, M. Arbuthnot l'a beaucoup perfectionné en donnant au soc de l'inclinaison, en sorte qu'il entre dans la terre, au lieu de poser à plat. Etant ainsi incliné, il coupe beaucoup mieux. Il a trouvé cet instrument incomparablement utile pour remplacer le binage à la houe, et pour couper toutes les herbes, qu'il laisse ensuite mourir au soleil. Il est simple et fort expéditif. Le prix, 2 *l.* 3 *s* (28).

PLANCHE V.

LA CHARRUE A DOUBLE OREILLE.

Dimensions.

Fig. 1, vue en perspective de la charrue.

A, le soc, vingt-deux pouces de long et seize pouces de large. Une crête angulaire s'élève et se prolonge au milieu de sa surface supérieure.

B, le coutre. Sa plus grande longueur est de trois pieds deux pouces; sa largeur est de trois pouces à la lame et d'un pouce et demi à la poignée. Il est incliné à l'horison, d'environ 40 degrés, et éloigné de quatre pieds deux pouces de la pointe de la flèche, à compter de cette pointe jusqu'à la mortoise.

(28) Cet instrument de culture seroit infiniment utile pour préparer un terrain couvert de ronces ou de mauvaises herbes et autres, à être bien labouré. Le coutre d'une charrue ne coupe que sur une ligne droite, de sorte que les ronces, le chiendent, &c viennent toujours embarrasser le soc, retarder la marche de la charrue, et le laboureur est obligé de s'arrêter continuellement, pour débarrasser le soc de ce qui l'entrave. En passant le shim dans des terrains ainsi couverts d'ordures, et ensuite la herse pour les enlever, on seroit assuré de faire un meilleur labour en moins de temps.

C, le faux-coutre, retenu par une clé ou coin de fer enfoncé dans une mortoise à son extrémité supérieure.

D, front du versoir, et qui sert d'appui aux oreilles E. Sa hauteur, à partir du soc jusqu'à sa pointe supérieure ou angulaire, est de deux pieds; elle n'est que de dix-huit pouces, si on la mesure à sa partie antérieure. Sa largeur au haut est de quatre pouces et de neuf dans le bas. Il est incliné à l'horison, d'environ 45 degrés.

E E, les oreilles ou versoir, ou aîles de fer, ont dix-huit pouces et demi de large aux extrémités supérieures, dix-neuf pouces et demi aux extrémités inférieures, et un quart de pouce d'épaisseur.

F. La flèche a six pieds neuf pouces de long, depuis son extrémité antérieure, jusqu'au point de sa jonction avec le double manche II, et quatre pouces et demi d'équarrissage sur trois et un quart à l'épaulement du tenon qui entre dans une mortoise de la pièce H, placée entre les deux manches. La longueur totale de la charrue, à partir de l'extrémité antérieure de la flèche à celle des manches, est de onze pieds deux pouces et demi.

G, le gendarme qui sert d'appui au front du versoir, a deux pieds quatre pouces de long, cinq pouces et demi de large et un pouce et demi d'épaisseur. Son bord postérieur est éloigné de onze pouces trois quarts de l'épaulement de la mortoise de la flèche. Il est incliné à l'horison de 40 degrés.

H, pièce de bois entre les manches; elle a trois

pieds deux pouces et demi de long, quatre pouces trois quarts de large et trois pouces d'épaisseur. Son extrémité inférieure a un tenon qui entre dans une petite mortoise de la flèche. Sa destination est de donner de la solidité à l'assemblage des manches et de la flèche. Le tout est assemblé solidement avec des boulons de fer.

II. Les manches de la charrue sont éloignés l'un l'un de l'autre de deux pieds huit pouces et demi à leurs extrémités supérieures.

K, [*V. fig.* 7.] un forceps de fer, dont les extrémités sont attachées avec des chevilles de fer [*V.* la fig. 8, *h h.*] aux côtés intérieurs des oreilles ou aîles de fer. Les extrémités les plus en dehors du forceps sont percées de trous qui reçoivent le crochet L, et servent à fixer le forceps au degré d'ouverture nécessaire qu'on veut donner au double versoir E.

L, un crochet de fer attaché au bout du tenon de la pièce H, qui la fixe dans la mortoise.

M, un anneau de fer de trois pouces de diamètre, qui joue librement dans un trou pratiqué au bout d'un des bras du forceps, et dans lequel on passe l'autre bras pour fixer le forceps, lorsque les aîles ou versoir E ont toute l'ouverture qu'on peut leur donner.

N, cette pièce placée au talon du cep, est, pour ainsi dire, le gouvernail de la charrue. Lorsqu'elle est perpendiculaire, elle prouve que la direction est régulière.

O, une vis à tête aplatie, qui passe dans les tenons de la gâche P, et dans ceux de la queue

perpendiculaire N, s'engage à l'extrémité du cep S, et sert à hausser ou baisser, selon la circonstance, le plateau d'assurance ou gouvernail Q (29).

P, une gache plate, qui contient la queue perpendiculaire du gouvernail et l'écrou à tête plate O, avec lequel on le fixe à volonté.

Q, un plateau de fer horisontal au cep, de cinq pouces carrés et d'un demi pouce d'épaisseur, avec une queue perpendiculaire, pour tenir le cep au degré d'élévation qu'on desire.

R, le cep, trois pieds trois pouces de long, cinq pouces et demi de large, et quatre pouces d'épaisseur. La longueur de la charrue, depuis la pointe du soc A à l'extrémité du cep R, est de quatre pieds quatre pouces.

S, deux vis avec des écrous, servant à tenir le soc attaché au cep. Il ne paroît qu'une seule de ces vis dans la figure, l'autre est cachée par le versoir.

T, une verge de fer à tête rivée, de seize pouces de long et épaisse de cinq huitièmes de pouce, percée à son extrémité supérieure, d'un trou dans lequel on passe une cheville de fer ou une vis pour le tenir ferme à sa place. Cette barre ou verge passe à travers les yeux des quatre plaques de fer ou gonds UUUU; [*V. fig. 9.*] qui sont solidement

(29) Cette pièce Q bat le fond du sillon, et fixe sa largeur ; car, quoique le versoir double écarte la terre de chaque côté du sillon, il en retombe toujours un peu, et cette pièce, qui est de la même largeur que le talon du cep, remédie à cet inconvénient bien petit. C'est ce qu'on peut appeler, faire de grands frais d'imagination, pour opérer de petites choses.

adaptées et attachées au front du versoir et aux oreilles ou aîles de fer; elle fait l'effet d'un axe sur lequel ces aîles tournent.

UU, &c, [*V. fig. 9.*]Quatre plaques de fer ou gonds, chacune de trois pouces de long, deux pouces et un quart de large, et trois seizièmes de pouce d'épaisseur, attachées au front du versoir et aux oreilles.

V, [*V. fig. 9.*] La cheville ou écrou à tête aplatie, qui passe à travers la partie supérieure de la verge ou axe, pour la tenir à sa place.

W, un crochet de fer attaché sur le bord supérieur de la flèche, et que l'on met à volonté dans l'un ou dans l'autre des trous du morceau de fer courbe Y, pour régler la profondeur du labour (30).

X X X, Trois plaques de fer fixées sur la flèche pour empêcher qu'elle ne se fende [si le coutre éprouvoit trop de résistance.]

Y, [*V. fig.* 5.] Un régulateur en fer formant un segment de cercle, percé de plusieurs trous. Ce régulateur a environ deux pieds trois pouces de long [non compris sa queue], deux pouces de large, et trois quarts de pouce d'épaisseur. Sa queue [*V. fig. 5*] a trois pieds deux pouces de long et un pouce en carré. On voit à son ex-

---

(30) Cette pièce de fer, fixée solidement à l'axe des roues, fait l'office de la sellette de nos charrues à avant-train, sans avoir l'inconvénient de déplacer les flèches, et de rapprocher la puissance du point de résistance. Par ce moyen, on règle la profondeur du labour à volonté, sans fatiguer l'attelage.

trémité un trou dans lequel passe le crampon qui le fixe à l'essieu des roues.

Z, autre espèce de gendarme, qui traverse la flèche, et va se fixer au cep ; sa destination est d'assurer la solidité de l'assemblage de la charrue.

aa, les roues ; deux pieds de diamètre. Leurs jantes ont deux pouces de large.

b, un essieu de fer, de vingt pouces et demi de long, épais d'un pouce et un huitième en carré dans le milieu, avec une petite proéminence sur chaque face, contre laquelle porte le bout inférieur du régulateur qui est atttaché à l'essieu par une barre double à ressort, ou par un coin de fer qui traverse l'essieu.

ccc, trois roulettes en bois, s'adaptant au moyeu ; elles ont quatre pouces de diamètre et un pouce d'épaisseur. L'usage de ces roulettes est de tenir les roues à plus ou moins de distance l'une de l'autre, selon que la circonstance l'exige.

d, un crampon de fer, qui entre dans un trou à l'extrémité de la queue du régulateur, et sert à fixer l'essieu, le régulateur, &c. à la flèche, à laquelle le crampon est attaché par une forte vis en bois.

e, [*V. fig. 3.*] une pièce de fer plate, de la longueur de quatorze pouces, de deux pouces et demi de large, sur trois huitièmes de pouce d'épaisseur. Cette double barre est fixée horisontalement, immédiatement au-dessous du forceps. Son extrémité antérieure est recourbée vers le bas, et attachée au gendarme G, par un bout, et par l'autre à la pièce H qui descend jusques sur le cep. Au

milieu de la pièce de fer est une rainure à jour de treize pouces de long. L'usage de cette pièce est de diriger la cheville de fer *f* [fig. 7], de régler le mouvement du forceps, &c. Cette pièce sert aussi à tenir ensemble le soc et le cep.

f, une cheville de fer à tête ronde, qui tient le forceps fixé sur le fer directeur *e*. L'extrémité inférieure de cette cheville, passant dans la rainure du fer *e*, règle le mouvement du forceps, des oreilles, &c.

g g, deux plaques de fer avec deux anses placées horisontalement, et bien attachées aux plaques. Ces anses reçoivent les deux bouts du forceps, qui sont fixés à cet endroit par des chevilles *h h*. [V. fig. 8.]

Nota. Ces plaques sont attachées avec des clous rivés, à la partie intérieure des aîles de fer à l'endroit de la courbure, mais on ne peut voir qu'une de ces plaques dans la *fig. 1*; l'autre est indiquée par des lignes pointillées sur la surface extérieure de l'aîle gauche.

A, *fig. 2*, le soc de la charrue.

e, fig. 3, le fer directeur.

h, fig. 4, l'essieu des roues de l'avant-train.

Y, *fig. 5*, le régulateur courbe.

Q, *fig. 6*, le gouvernail; P, la gache plate; O, la vis à tête aplatie.

K, *fig. 7*, le forceps; *e*, le fer directeur; *f*, la broche de fer à tête ronde, qui fixe le forceps sur le fer directeur.

g, fig. 8, une plaque de fer carrée, avec deux anses qui reçoivent une des extrémités du forceps; *h*, la

h, la cheville ou broche de fer, qui les fixe dans ces deux anses.

T, *fig. 9*, la verge ou barre qui passe dans les trous des gonds UU, &c.

V, la vis à tête aplatie, qui sert à la tenir à sa place (31).

M. Arbuthnot se sert de cette charrue, principalement pour chausser les plantes cultivées par rangées, et pour tracer des sillons d'écoulement. Dans les terres légères ou en bon état de culture, il y attèle deux chevaux, et trois dans les autres. Les oreilles s'ouvrent à volonté, selon la distance qui sépare les rangées. Elles sont si bien disposées pour balayer ce qu'elles rencontrent, qu'on peut ramener la terre contre une rangée de plantes, au degré ou à la hauteur qu'on desire, même sur le haut d'un billon arqué.

On varie, avec une égale facilité, la profondeur du labour, à l'aide du segment de cercle placé verticalement au bout de la flèche; mais comme le travail ne peut se faire avec exactitude et précision, qu'autant que ce régulateur conserve bien sa position, il faut avoir soin, en tournant à chaque bout

(31) Cette charrue infiniment compliquée, offre deux avantages dont on peut tirer parti pour les charrues ordinaires à avant-train, sans beaucoup de frais. Le premier, est le régulateur de la profondeur du labour. En supprimant la sellette, et la remplaçant par ce régulateur, on élevera et abaissera la flèche, sans que sa longueur diminue, depuis l'essieu des roues jusqu'au manche de la charrue. Le second est le double versoir, qui est très-essentiel pour tracer les sillons d'écoulement. Au reste, la description de cet instrument aratoire, suffit pour démontrer combien il est lourd, compliqué, et d'une construction dispendieuse. Voilà des défauts essentiels.

du sillon, de ne pas jeter la charrue sur un des côtés, comme cela se pratique avec la charrue à roues ordinaire.

Ayant fait moi-même usage de cet instrument, je l'ai trouvé extraordinairement utile pour toutes sortes de travaux; pour toutes les opérations du binage, pour ramener la terre contre les rangées, &c. il égale, par son exactitude, les mains les plus exercées. On peut encore l'employer très-utilement à former des billons sur les terres plates labourées. Si les sillons sont tracés d'abord avec une petite charrue propre à nettoyer la terre, sur une surface unie, à quatre pieds de distance l'un de l'autre, et qu'on fasse passer ensuite, dans ces premiers sillons la charrue à double oreille, les billons de cette largeur se trouvent formés et arqués régulièrement, comme on le desire, moyennant que les aîles sont plus ou moins étendues. Le premier côté du billon étant formé par un demi-labour, elle forme ensuite deux côtés à la fois dans tout le reste du champ. On peut faire également les billons de cinq ou de six pieds de large; seulement ils sont moins arqués et il reste au milieu une légère cavité. Les billons sont bien formés de cette dernière manière pour les choux, sur lesquels il faut reporter la terre des côtés par le binage. J'ai également employé cet instrument pour creuser des sillons d'écoulement sur des terres bien labourées, et j'en ai été fort content.

Le prix est de 8 *l.* 18 *s.* 6 *d.* L'idée a été prise d'une charrue construite par M. Wiliam Craik d'Arbigland.

PLANCHE VI.

LA CHARRUE A SEMOIR.

Dimensions.

Fig. 1. AA, plan vertical de la charrue.

B, brancards qui s'adaptent à une traverse : ils sont movibles, et on les fixe à volonté, selon le besoin.

C, la grande roue en forme de lanterne. Elle a huit pouces de diamètre ; elle est fixée sur l'axe, elle a six traverses.

DD, deux autres roues d'un égal diamètre. Elles peuvent être ôtées, quand on n'a besoin que de deux entonnoirs. Elles ont aussi six traverses. Ces trois roues tournent avec l'essieu, et font jouer les léviers II.

EE, les roues de roulage qui font aller la machine, posées sur un essieu carré, au moyen de quoi on peut les approcher ou les tenir éloignées à volonté.

F, Une planche carrée, de deux pouces d'épaisseur, à coulisse. Deux trémies posent sur cette planche, et au-dessous sont les deux socs, dont l'un est à sa place, marquée G ; l'autre est désignée par la *fig.* 2. Ces socs sont aussi à coulisse, et placés à la partie H, sur laquelle sont des trous à un pouce de distance, pour placer des vis qui servent à fixer les socs aux distances nécessaires. Les ouvertures au haut des socs sont équarries, pour recevoir la semence qui passe à travers les trous carrés pratiqués dans la planche F.

II, les léviers qui sont fixés par une cheville

de fer au centre, comme il est représenté dans la *figure 3*. Lorsque la charrue marche, les traverses des roues latérales, en forme de lanterne, soulèvent le bout des léviers, et par leur moyen la languette R, qui laisse couler la semence. Ces languettes passent contre une brosse K, placée à une distance convenable selon la grosseur du grain.

L, est une des trémies de côté, à laquelle le soc est fixé, et au fond de laquelle est aussi fixé un morceau de fer plat M à coulisse, dans les parties NN. Dans la partie M, il y a trois trous à un pouce et demi de distance, pour pouvoir fixer ce fer avec une vis à une distance convenable. Ainsi, quand chacun des socs du milieu est changé d'un demi-pouce, les socs extérieurs sont changés d'un pouce et demi; par ce moyen, ils sont tous maintenus à des distances égales.

O, est une barre de fer fixée dans la planche au point P. Elle passe dans la traverse antérieure, et sert à mouvoir la planche à coulisse avec la trémie antérieure, soit pour la mettre en jeu, soit pour la tirer aux extrémités du champ. Plus les trémies sont rapprochées de la roue en lanterne, et plus est grande la quantité de semence qu'elles laissent tomber, selon que les léviers I sont élevés plus ou moins haut par les traverses de cette roue à lanterne.

Fig. 3. le côté extérieur d'une trémie avec son soc. Le tout glisse à coulisse dans la pièce de bois plate. M. R, est la languette ou soupape qui laisse sortir la semence, quand l'extrémité du

lévier I est élevée, et ferme le fond de la trémie, quand le levier I est forcé par le ressort S, de s'abaisser. K est la brosse contre laquelle frotte la languette ou soupape. L'élasticité des soies empêche que les grains ne s'arrêtent ou ne se broient. Elle est fixée par la vis d'assurance T, selon la grosseur du grain. U est une vis qui traverse la barre de fer au moyen de laquelle les trémies sont maintenues aux distances où on les a placées.

Fig. 4, une boîte de fer dans laquelle des fils de fer se croisent, et qu'on met au besoin dans les socs quand on sème du froment pour le disperser et empêcher qu'il ne tombe en petits tas.

Fig. 5, Un morceau de bois triangulaire évidé en dessous et sur les côtés. Il est placé dans la trémie un peu au-dessus de la soupape. Il laisse passer la semence par degrés, et empêche qu'elle ne s'accumule au fond et ne se pulvérise. Ce morceau de bois étant évidé, il y a place pour que la semence puisse s'élever par le ressort du lévier. Ainsi elle est tenue en mouvement et l'émet plus également.

Fig. 6. Une boîte à tiroir, qui sert à hausser et à baisser les roues, selon qu'on veut semer à plus ou moins de profondeur. *a* est une vis rivée dans le bas de la partie *b*, qui se hausse et se baisse à tiroir, dans les deux cannelures *cc*. *d* est l'essieu de la roue, retenu par la cheville *f*. La vis *a* passe dans la noix *g*, et sert ainsi à élever ou à abaisser les roues (32).

(32) Cette charrue à semoir n'est point nouvelle. Il y a long-temps

PLANCHE VII.

LE SEMOIR A TURNEPS, AVEC UNE TRÉMIE ENTONNOIR POUR DES ENGRAIS.

Dimensions.

De 1 à 2, deux pieds six pouces; de 4 à 3, six pieds deux pouces; de 4 à 5, deux pieds dix pouces; de 7 à 9, un pied huit pouces; de 9 a 10, dix pouces et demi; de 11 à 12, quatre pouces; de 11 à 13, un pied; de 2 à 8, onze pouces.

17, un bâton mobile et fourchu pour remuer l'engrais s'il vient à s'engorger.

Les *cags* ou petits barrils, neuf pouces de long et six de diamètre; on peut les sortir à volonté de l'axe 13 qui les traverse.

La roue de devant, ou roulette, quinze pouces et demi de diamètre, et deux pouces d'épaisseur.

L'entonnoir est soutenu par les deux bras 14, 14, fixés au dehors aux points indiqués par les chiffres 16, 16. La boîte 15 porte dix pouces et demi en carré, et contient un rouleau de bois cannelé, de huit pouces de diamètre, tourné par l'essieu des roues. Ce rouleau porte en bas l'engrais qui tomberoit perpendiculairement, s'il n'étoit divisé et répandu à droite et à gauche sur les rangées, par

---

que l'on connoît la charrue chinoise, avec laquelle on sème et l'on couvre tout à la fois la graine. La seule différence est, que la charrue chinoise est plus simple, et n'a qu'une trémie. Au surplus, ce sont des instrumens de pure curiosité, dont il est permis à de riches propriétaires de s'occuper.

deux petites planches jointes ensemble, et qui s'ouvrent à volonté. [*V.* la *fig. A.*]

De 1 à 2, un pied et un demi-pouce; de 2 à 3, quatre pouces et demi; de 3 à 4, trois pouces; de 5 à 6, dix pouces.

Cette dernière dimension est la longueur d'une verge de fer qui traverse les gonds des deux planches, et les fixe au fond de la boîte 15.

B, représente la herse fixée derrière le semoir.

C, les dents. 1. Une de ces dents vue de profil. 2. Une autre vue de face.

D, représentation du rouleau et de la double planche A, vue de profil.

La principale propriété de cet instrument, un des plus simples qui aient encore été inventés, et qu'un seul homme conduit à bras fort aisément, consiste à déposer l'engrais directement sur la semence des turneps ou de la luzerne, non pas pour enrichir la terre, mais pour hâter assez la végétation et la croissance des jeunes plantes, pour qu'elles échappent aux dégâts des pucerons. Une fort petite quantité d'engrais employée de cette manière, fait autant de profit que d'énormes quantités employées selon la méthode ordinaire. Les engrais qui conviennent le mieux pour cette opération, sont la suie, le marc des brasseries, les cendres de toute espèce, la chaux, le fumier pourri jusqu'à la pulvérisation, la fiente de pigeon. (*)

(*) L'idée de ce semoir a été prise d'une charrue à semer par ran-

PLANCHE VIII, [fig. 1.]

Autre semoir à turneps.

Cet instrument, plus simple encore que le premier, est employé sur un champ bien labouré, et prêt à recevoir la semence des turneps; un homme ou un garçon, le traîne également sur un champ plat ou sur le haut d'un billon. Il n'est pas nécessaire d'observer qu'il est peu cher, qu'il peut être aisément réparé, et même fait par un valet de charrue, et qu'il remplit parfaitement son objet.

PLANCHE VIII, [fig. 2.]

LA CHARRUE A DOUBLE SOC.

Dimensions.

De 1 à 2, six pieds trois pouces; de 3 à 4, trois pieds huit pouces; de 4 à 5, deux pieds; de 6 à 2, trois pieds deux pouces; de 7 à 8, huit pieds deux pouces; de 9 à 10, deux pieds deux pouces; d'un manche à l'autre, un pied. Hauteur, au-dessus de la terre, dix-huit pouces.

On emploie cette charrue pour former des billons relevés sur un champ plat, en laissant au sommet un petit espace que divise ensuite la char-

---

gées, inventée par le docteur Gale, de la Nouvelle-Angleterre. M. Arbuthnot ne l'a perfectionnée qu'en ce que l'on peut ici varier les distances. *Y.*

rue à double oreille. L'avantage consiste en ce que le milieu de ces planches étroites, qui est la meilleure partie du champ, et celle qui doit être la mieux atténuée, est toujours piétinée par les chevaux, quand on revient le long du premier sillon, selon la méthode ordinaire.

Deux chevaux la tirent sans peine, et font deux fois autant de travail qu'on en fait avec une charrue simple.

PLANCHE VIII, [fig. 3.]

Un petit barril à semoir qu'on attache à la queue de telle ou telle autre charrue, pour semer des turneps. Il est fort simple, peu clier, et remplit bien son objet.

PLANCHE IX.

LA CHARRUE A CREUSER DES TRANCHÉES.

Dimensions.

De 1 à 2, cinq pieds; de 2 à 3, deux pieds six pouces; de 3 à 4, quatre pieds six pouces; de 4 à 5, deux pieds deux pouces; de 5 à 6, sept pouces; de 7 à 8, deux pieds dix pouces; de 2 à 9, deux pieds six pouces; de 10 à 11, un pied trois pouces; de 11 à 12, un pied huit pouces, de 13 à 14, un pied huit pouces, de 11 à 15, neuf pouces; de 10 à 16, deux pieds six pouces; de 16 à 17, un pied deux pouces; de 18 à 19, un pied huit pouces; de 19 à 20, un pied onze pouces; de 20 à 21, un pied neuf pouces; de 22 à 23, un pied; de 24 à 25, cinq pieds huit pouces; de 25 à 26, deux pieds quatre pouces; de 26 à 27, un pied

cinq pouces; de 27 à 28, un pied; de 27 à 29, trois pieds; de 25 au trou du bas de la flèche, six pouces; de 32 à 33, un pied sept pouces; de 34 à 35, un pied quatre pouces.

Le soc inférieur, deux pouces et demi de large; le soc supérieur, six pouces.

La flèche, au point marqué 24, a cinq pouces carrés; et au point 4, quatre pouces, mais elle est arrondie.

Les brancards, six pouces de large sur trois d'épaisseur. Les roues, trois pieds de diamètre.

Avec cette machine on creuse les tranchées d'un seul trait, à seize pouces de profondeur, sur le pâturage ou sur le trèfle. Il est rarement nécessaire de retoucher à son travail; on n'a pas besoin de tracer des sillons de direction; elle pèle la terre à huit pouces de profondeur, tant d'un côté que de l'autre, ce qui donne la facilité de recouvrir la saignée avec le gazon. Elle demande huit forts chevaux, deux conducteurs et un homme de charrue. Elle coupe la tranchée plus net et plus régulièrement qu'on ne peut jamais la couper à la bêche, et elle amène également bien à la surface la terre coupée dans les terrains les plus forts, et dans le terreau le plus atténué. Le gazon étant régulièrement tourné en une seule pièce d'une largeur et d'une épaisseur égales, le recouvrement des saignées s'opère avec d'autant plus de promptitude et de facilité.

Entr'autres résultats des essais de M. Arbuthnot, l'opération fut faite un jour sur six acres, dans l'espace de trois heures, les tranchées à la

distance d'un rood et demi l'une de l'autre, ce qui monte à sept cent vingt roods pour ces trois heures, et à dix-neuf cent vingt roods pour une journée de huit heures, l'attelage étoit alors de douze chevaux; mais il faut observer qu'en donnant à sa charrue des roues de cinq pieds, il a économisé le travail de quatre chevaux, et qu'il fait à présent autant d'ouvrage avec huit qu'il en pouvoit faire d'abord avec douze. L'esquisse suivante donne une idée de la dépense.

	l.	*s.*	*d.*
Douze chevaux et trois hommes coûtent, par jour, au prix du pays.	1	10	»

C'est, pour trois heures, 11 *s.* 3 *d.*, et pour sept cent vingt roods, ce n'est pas un farthing par rood.

Malgré ces avantages, M. Arbuthnot ne croit pas que cet instrument soit du nombre de ceux dont on doit recommander l'usage aux fermiers en général; il exige trop de soins et d'attention, tant pour sa construction que pour les réparations. Il est sur-tout difficile de fixer les quatre coutres, et ce soin nécessaire est au-dessus de la portée des laboureurs ordinaires. Cette charrue, d'ailleurs, coûte fort cher; elle revient à près de 20 *l.*

PLANCHE X, [fig. 1.]

LE ROULEAU A POINTES.

Dimensions.

De *a* à *b*, douze pieds; de *b* à *d*, sept pieds trois pouces; de *g* à *f*, trois pieds six pouces; de *g* à *e*, deux pieds; de *n* à *o*, six pieds neuf

pouces ; de *h* à *i*, deux pieds deux pouces ; de *e* à *m*, deux pieds quatre pouces ; de *p* à *q*, six pieds dix pouces ; de *b* à *c*, deux pieds six pouces.

Les deux supports des extrémités *g*, *h*, quatre pouces d'épaisseur sur sept et demi de large.

Les doubles bras *e*, *m*, trois pouces d'épaisseur, sept de largeur.

Longueur du cylindre, sept pieds six pouces.

L'essieu des roulettes, cinq pouces et demi sur les quatre faces.

Diamètre du cylindre, dix-huit pouces.

Id. Des roulettes, douze pouces.

Les brancards, au point *q*, ont trois pouces d'épaisseur sur cinq de large.

Les traverses, trois pouces et demi sur quatre.

Deux cent cinquante-six dents, pesant ensemble cinq cent douze livres.

Quelque compacte que soit une jachère, ce rouleau à pointes la réduira, en y passant deux fois. Cinq chevaux et un homme font six acres par jour, en ne passant qu'une fois. Cet instrument est d'un excellent usage dans les cas où le hersage seroit sans effet. On peut laisser, pour détruire les racines des mauvaises herbes, les mottes de terre se sécher et se durcir au soleil ; cet instrument fournit le moyen sûr de les pulvériser, pourvu seulement qu'on ait la précaution de ne l'employer que sur un terrain parfaitement sec : ce rouleau, dit M. Arbuthnot, ne s'engorge jamais, à moins que la terre ne soit humide.

PLANCHE X, [fig. 2.]

LA CHARRUE TOURNANTE.

C'est une idée de M. Arbuthnot, qui n'a point encore été exécutée, mais qu'il se propose de faire exécuter, aussitôt que la multitude de ses occupations le lui permettra. L'inconvénient qu'il reproche aux charrues ordinaires, c'est que les socs en sont nécessairement si étroits qu'ils ne peuvent couper le sillon et qu'il est impossible d'y fixer un versoir qui remplisse complétement sa destination. La présente charrue doit être exempte de ces deux inconvéniens.

On peut voir d'après les précédentes esquisses, que M. Arbuthnot a fait une étude particulière de la construction de toute espèce de charrues. Desirant procurer aux fabricans de charrues ordinaires quelques utiles instructions, je le priai de me communiquer ses idées sur ce sujet, et il a eu la bonté d'écrire et de m'adresser, bientôt après, le mémoire suivant, accompagné de quelques dessins faits avec beaucoup de soin. C'est avec un grand plaisir que j'offre le tout au public, convaincu qu'on n'a point encore mis sous ses yeux un écrit qui contînt des principes aussi sûrs et aussi clairs sur cette importante partie de l'économie rurale.

Mémoire de M. Arbuthnot, *sur la meilleure manière de construire les charrues.*

Les charrues dont on se sert dans divers comtés du royaume, sont toutes différemment construites,

et c'est vraisemblablement le hasard qui par-tout en a déterminé la forme, plutôt qu'un choix volontaire et fondé sur la différence des sols et autres localités. Je vais, premièrement, essayer d'exposer les principes d'après lesquels doivent être construites les charrues, soit à avant-train, soit simples ou sans-avant train, et faire voir en quoi l'usage de l'un diffère essentiellement de l'usage de l'autre.

Secondement, j'essaierai de démontrer en quelle partie de la charrue est le point de résistance d'où doivent partir les différentes lignes de traction et se diriger aux épaules des chevaux, dans les différentes opérations et les différens sols; et en expliquant en quoi la ligne de trait diffère dans la charrue à roues de celle de la charrue simple, prouver la supériorité de la première, lorsque la nature du sol en admet l'usage.

Troisièmement, j'indiquerai quelle est la forme qu'on doit, à mon avis, donner au soc, au cep, aux versoirs, pour diminuer le frottement et l'adhésion de la terre, et perfectionner cet instrument.

Enfin, j'essayerai de donner aux charrons une règle aisée de mécanique, d'après laquelle ils pourront tracer, pour les charrues de toutes les formes, un plan que leurs ouvriers subalternes exécuteront aisément. En suivant cette règle, on saura conserver la forme et les proportions de toute espèce de charrue qu'on aura ordre de copier, quoique les dimensions de la charrue demandée doivent être différentes.

On observera que mon système est fondé sur

un grand nombre d'expériences faites et suivies avec la plus scrupuleuse attention.

La charrue simple est mise en mouvement par deux léviers. L'un est le manche; il agit comme lévier du premier genre, dont le point d'appui est au talon du cep, entre la force qui baisse ou élève les manches et le poids de la masse soulevée par le soc. L'autre lévier est la flèche; celui-ci est du second genre. L'extrémité de la flèche, est le point où la force est appliquée. La force de résistance est au soc, et le point d'appui est au talon de la charrue. Quand ces diverses forces sont bien combinées et se correspondent, la charrue simple est un fort bon instrument, et tout homme accoutumé à s'en servir, et qui sait en maintenir convenablement l'équilibre, peut, avec elle, labourer à une profondeur raisonnable.

Je place donc la force de résistance au soc; et comme cette opinion diffère de celle d'un auteur fort ingénieux, le rév. M. Dickson, je vais donner mes raisons et mes preuves. Il est d'autant plus important d'éclaircir ce point, que c'est uniquement d'après sa solution, que l'on peut déterminer la mesure de la flèche et des manches, et le juste emploi de la force attractive, comme on le verra pleinement par la suite, quand je parlerai de la ligne de traction.

Je ne prétends pas dire indéterminément, que le centre de gravité naturelle de la charrue soit au soc; mais je prétends qu'il ne peut être ailleurs, lorsque la charrue est en action, car alors elle a à soulever, outre son propre poids, celui de la

partie du sillon qu'elle doit couper et retourner, et quoique le centre de gravité de chacune de ces deux masses, soit dans des points différens, si on les considère isolément, elles ne forment alors qu'un seul et même corps; elles doivent avoir un centre de gravité commun, et ce centre doit être, selon mon opinion, une ligne perpendiculaire plus rapprochée de la pointe du soc, que si la charrue étoit un corps isolé.

Si l'on considère de plus, que la force de cohérence, dans la masse que la charrue doit élever, est beaucoup plus grande encore que sa force de gravité; que la séparation de cette masse est ce qui doit être premièrement effectué par la pointe du soc; que la résistance de la terre contre le coutre, résistance assez forte, s'opère au-dessus de cette pointe, on sera intimement convaincu que, proportionnellement à la dureté du sol, le poids et la résistance doivent être fort avancés vers cette pointe, s'ils n'y sont pas tout-à-fait. C'est ce qui paroît être confirmé par la pratique journalière : lorsque vous labourez dans un loam, si la pointe de votre soc vient à rencontrer l'argile, le devant de la charrue s'abaisse tellement, en enfonçant le soc plus perpendiculairement dans la terre, qu'il faut quelquefois le poids de tout le corps du laboureur sur les manches pour rétablir l'équilibre. Mais pour me convaincre moi-même du fait, il m'est souvent arrivé, lorsque ma charrue labouroit d'une manière conforme à mes vues, d'arrêter tout-à-coup les chevaux. Enfonçant alors un bâton dans la terre, à la hauteur de la partie des épaules du

du cheval où se fait l'effort, et faisant dégager le soc de la terre qui le couvroit, sans changer la position de la charrue, j'ai toujours trouvé qu'une ligne droite, tirée du haut du bâton à la pointe du soc, coupoit l'épart au cran même où les traits étoient attachés.

Mais comme l'inclinaison du cheval, lorsqu'il tire, doit abaisser les extrémités des chaînes attachées à ses épaules, les autres extrémités attachées à la flèche doivent porter un peu en arrière la direction de la ligne de traction. Je ne prétends point conséquemment, que la traction se fasse immédiatement de la pointe du soc; elle doit partir d'un point éloigné d'un pouce et demi en arrière de cette pointe. Cependant, d'après l'expérience que je viens de rapporter, je pourrois nommer cette pointe le centre de résistance; d'un autre côté, je ne conçois pas que le centre de gravité d'une charrue puisse se trouver en aucun point de la ligne de traction, mais je crois que dans le cas où le poids de la charrue et celui de la terre se trouvent combinés, leur centre commun de gravité doit se trouver, sinon à la pointe juste, du moins dans quelque partie du soc. Comme cette partie du sillon que soutient le versoir de la charrue, pose ainsi sur un plan beaucoup plus incliné que celle qui pose sur la surface plus horisontale du soc, leurs centres de gravité doivent tomber à des points différens; mais la surface latérale de l'oreille s'élève si rapidement, que le centre de gravité de cette partie du sillon coupé sort bientôt de la ligne dans laquelle se trouve la charrue; le centre de gravité de la terre, tant coupée par le soc que celle prête à l'être, doit

donc probablement se trouver un peu avancé sur le soc. Ce que j'ai dit d'ailleurs, relativement à la force de cohérence, confirme cette opinion. Quoique la longueur du manche, qui est le bras long du lévier courbe, doive être à la longueur du bas de la charrue, qui est le bras court, comme le poids posé sur le soc et la tendance de la pointe à entrer dans la terre, sont à la force appliquée au manche; c'est ce qui porte avec soi l'évidence, et c'est aussi ce qui est exécuté par la plupart des charrues; mais je ne puis pas dire que l'autre partie de la charrue qui forme le lévier du second genre, soit aussi bien entendue ni aussi bien traitée. Cependant elle est la plus essentielle, car c'est elle qui doit soutenir la principale force, qui est celle du cheval; force, qui non-seulement tire à soi le fardeau, mais aussi le soulève en partie. Quand la ligne de trait sera à peu près parallèle au plan sur lequel marche le cheval, il se trouvera alors chargé de traîner une trop grande portion du poids; il est donc nécessaire d'apporter la plus grande attention à la conformation de ce lévier, et de savoir lui donner une longueur convenable. Quant à l'autre [les manches], pourvu qu'il soit assez long, on ne peut guère le manquer, attendu qu'il a, pour suppléer à tous défauts, le poids total de l'homme qui conduit la charrue.

La seule règle que j'aye pu tracer pour la formation de la flèche et sa juste longueur, c'est qu'une ligne tirée des épaules du cheval à la pointe du soc, doit couper le cran de l'épart immédiatement au-dessous du bout de la flèche. Mais comme

cette mesure admet des variations, il faut observer que la hauteur de l'épaule d'un cheval formé est d'environ quatre pieds quatre pouces au-dessus de terre, et que la longueur nécessaire des chaînes, pour qu'il puisse travailler librement, est d'environ neuf pieds; mais il arrive souvent, comme je l'ai dit ci-dessus, que le cheval s'abaisse en tirant, et je pense qu'alors il doit être nécessaire de porter la ligne de traction un peu au-dessus de la pointe du soc. Au reste, il n'est guère possible d'indiquer ce point avec plus de précision, vu la difficulté de mesurer la hauteur juste du point des épaules du cheval qui fait le principal effort lorsqu'il est en mouvement. Cependant il est évident que les traits étant attachés à la flèche qui est inflexible, plus le cheval s'abaissera, et plus la direction de la ligne de traction sera portée en arrière; mais comme le centre de résistance ne peut être que dans un seul point, le conducteur sentira aussitôt ce changement. Si le cheval ne s'abaisse qu'accidentellement, on y remédiera en pressant sur les manches; mais si le cheval a naturellement de la disposition à se pencher en avant, le conducteur doit alors changer la ligne de direction, en baissant les traits d'un cran ou deux au bout de la flèche.

J'ai donné cette instruction à mes charrons, et ils ont réussi en la suivant; mais il est encore certaines particularités auxquelles on doit avoir égard. Les différentes hauteurs des chevaux, les différences nécessitées dans la disposition des traits par l'emploi de l'attelage, qui est quelquefois simple et quelquefois double, occasionnent de

grandes variations dans la direction de la ligne. Quand un cheval, par exemple, va sur un billon et l'autre dans une rigole, la ligne de traction sera alors comme si les deux chevaux marchoient sur une surface abaissée jusqu'à moitié de la profondeur de la rigole; et quand ces deux chevaux sont attelés en longueur, c'est-à-dire, l'un devant l'autre, l'angle de traction du cheval de devant avec le terrain sera plus aigu que celui du cheval de derrière ou limonier; il faut alors trouver un angle intermédiaire. Souvent aussi les différentes qualités du sol exigent des variations dans la disposition des traits. Pour donner au laboureur le moyen de se trouver en mesure dans tous ces cas, il est nécessaire qu'un épart ou têtard soit fixé à l'extrémité de la flèche, à l'aide duquel il puisse hausser ou baisser à volonté les traits, et donner à sa charrue plus ou moins d'inclinaison vers la terre.

L'utilité de cette machine est généralement connue, et il seroit superflu d'en donner une description, mais je dois en parler ici, 1°. pour faire voir combien le têtard à tête de chat dont on se sert en Suffolk, est supérieur à tout autre; 2°. pour montrer combien la plupart des laboureurs sont dans l'erreur relativement à la disposition des traits de leurs chevaux, lorsqu'ils les attèlent l'un derrière l'autre.

Fig. 1, planche XI, la partie de la machine, nommée *tête de chat*, avec l'épart posé horisontalement. *Fig. 2*, l'épart seul vu de côté. *Fig. 3*, l'épart ordinaire. *Fig. 4*, l'épart dont on se sert

dans quelques cantons du Yorkshire. *Planche XII*, *fig. 1*, est une charrue à l'ouvrage, avec les différentes lignes de traction qu'il est nécessaire d'observer dans la disposition des traits. On voit par ces lignes, combien il est essentiel de connoître bien précisément où est le point de résistance, puisque c'est ce point qui détermine seul la position de la flèche. A B, la flèche de la charrue, de six pieds de long, avec un épart qui l'excède de trois pouces; il porte huit pouces de hauteur. La partie inférieure de la flèche est élevée de quatorze pouces au-dessus du fond du sillon. C, la pointe du soc; elle est éloignée de deux pieds dix pouces de la partie inférieure de l'extrémité de la flèche. D, est le point de l'épaule du cheval, élevé d'environ quatre pieds huit pouces au-dessus de la terre. La distance de ce point à l'extrémité de la flèche, sera, pour un cheval pleinement formé, d'environ neuf pieds. Si le cheval marche dans une rigole, la ligne de traction CD coupera l'épart au point E, environ deux pouces au-dessous du bout de la flèche; mais si le cheval marche sur le billon, son épaule sera au point F, et la ligne CF coupera l'épart au point G. Ainsi, lorsque les chevaux iront de front, l'un sur le billon, l'autre dans la rigole, le bout des traits doit être fixé au point intermédiaire H, entre les points E et G; mais si les chevaux vont l'un devant l'autre, la ligne de traction partant du point I, qui indique l'épaule du cheval de devant [ce qui fait la distance de six pieds huit pouces pleins par-delà l'épaule du limonier], passera au-dessus de l'épart au point K. Consé-

quemment les lignes de traction DC et JC, doivent être unies en un seul trait au point L; ce que l'on exécutera en amenant au même point L les traits du cheval de devant et ceux du limonier indiqués par le point D. Telle est indubitablement la manière dont les traits doivent être disposés; mais l'usage de la plupart des laboureurs est, au contraire, de lever les chaînes du limonier jusqu'à M, et souvent même plus haut, en raccourcissant la chaîne qui passe sur le dos du cheval, et dont l'unique usage devroit être d'empêcher les traits de pendre assez bas pour que les chevaux s'en puissent empêtrer; mais ils raccourcissent tellement cette chaîne, que les traits lèvent la flèche, et forment, étant ainsi haussés, l'angle DMC. Ils attachent ensuite les traits du cheval de devant aux chaînes du limonier, dans la direction de la ligne IM, sans considérer que c'est non-seulement porter l'effort à la partie la plus foible du cheval, mais de plus, qu'en faisant un angle dans la ligne de traction, c'est augmenter le poids sur le dos du limonier, en sorte que plus le cheval ou les chevaux qui tireront devant lui auront de force, plus il sera surchargé. Il est évident qu'il aura, lui seul, à soutenir tout l'effort du tirage, et quoiqu'un cheval ne puisse continuer à travailler, s'il porte plus d'un tiers de son propre poids, qu'il est alors forcé de porter le poids du trait quelquefois de quatre forts chevaux, chacun desquels peut tirer plus que l'équivalent d'un tiers de son propre poids. Aussi voit-on toujours les limoniers refuser obstinément de passer leur tête dans le collier;

ils savent, par expérience, que tout le poids pose sur eux, et ce poids est quelquefois si insoutenable qu'on les voit plier et chanceler dans le sillon.

Je me suis un peu étendu sur cet article, dans l'intention de faire voir à messieurs les fermiers combien il est important pour eux de donner quelque attention aux minuties mécaniques de leurs instrumens et de leur labour.

Après avoir ainsi démontré la nécessité de faire, à l'épart, des changemens dans la disposition des traits, il nous sera plus aisé de faire voir que l'épart à *tête de chat* est beaucoup plus utile que celui dont on se sert communément. L'épart représenté, [*fig. 3, pl. XI*] tourne sur une cheville de fer placée au milieu, au point A. Il est fixé à son point de direction par une autre cheville B, qui s'enlève et se replace à volonté. Il faut à chaque fois employer la clef pour serrer cette cheville, afin qu'elle ne se perde pas. Il est si embarrassant pour le conducteur de la charrue de faire les changemens nécessaires, qu'il a toujours soin, pour les éviter, de donner à sa charrue plus d'inclinaison vers le devant qu'elle n'en devroit avoir, et en même temps de raccourcir la chaîne dorsale, de la manière expliquée ci-dessus, en attachant le bout des traits aussi bas que le cran N de la *fig. 1, planche VII.* Par ce moyen une force contrebalance l'autre ; seulement il est obligé d'employer un cheval de plus, qui autrement seroit à peu près inutile dans l'attelage. Le seul changement qu'il fait, relativement à l'inclinaison de la charrue, est d'élever ou de baisser d'un anneau la chaîne dorsale.

Tout mauvais qu'est cet épart, il est cependant préférable à celui du Yorkshire, [*voy. fig. 4, pl. XI*] qui ne fait que s'élever et s'abaisser sur la cheville de fer fixée au point A, n'admet aucun changement quant à l'inclinaison de la charrue, et ne produit pas un meilleur effet que si les chaînes étoient tout simplement attachées à la flèche au point A : quant à la méthode qui consiste à incliner le soc vers le haut ou vers le bas, l'une ne remplit pas l'objet mieux que l'autre.

On conçoit qu'exigeant autant d'attention et d'exactitude, la charrue sans avant-train ou simple, doit être sujette à se déranger. Par exemple, si, en mettant un soc neuf, on le fait plus long ou plus court que l'ancien, ou plus ou moins incliné vers la terre, la charrue n'ira pas bien. C'est à quoi remédiera à la vérité un laboureur habile en faisant quelques changemens aux harnois. La meilleure manière est, comme je l'ai dit, de hausser ou baisser les traits attachés à l'épart. On peut aussi les alonger ou les raccourcir, ce qui changera l'angle de traction. On devroit faire plus d'attention à la longueur des traits, qu'on n'en fait généralement. Quand une charrue est fixée à son vrai point de direction, les traits ne peuvent pas être trop courts, pourvu toutefois que les chevaux puissent se mouvoir librement. Si l'on ne peut raccourcir les traits, le seul moyen qui reste est de raccourcir la chaîne dorsale; mais ce moyen est si mauvais, qu'il est absolument nécessaire que les ferrures de la charrue soient tellement maintenues en bon ordre qu'on ne soit jamais obligé d'y recourir. Voici celui que

j'emploie pour empêcher que le forgeron ne change la forme de mes fers. Le côté du soc qui coupe la terre est prolongé sur toute la longueur du cep de la charrue ; si le charron conforme alors le nouveau cep au modèle que je lui ai donné et au bois du vieux, il ne peut rien changer à la forme du cep qui s'assemble avec le soc, s'il ne le fait volontairement. Le conducteur ne peut non plus diriger la pointe de la charrue vers le haut ou vers le bas, à droite ou à gauche, puisque tout va d'une pièce et que le soc est fixé par un pêne au talon de la charrue. [*V. fig. 5, planche XI*].

Ce qu'il nous reste maintenant à examiner dans cette espèce de charrue, c'est l'aîle ou oreille; c'est une partie sur laquelle les opinions varient beaucoup, tant relativement à la forme de la pièce de devant qu'à celle de l'oreille. J'ai donné beaucoup d'attention à ces objets, et j'avoue que chacune des diverses formes, communément adoptées, a son utilité particulière dans les mains des divers laboureurs et dans les diverses opérations du labourage. Je préfère l'oreille courbe, en ce qu'elle est plus généralement utile, mais la plus usitée est l'oreille droite, avec une pièce de devant également droite et formant, au point A, un angle d'environ cinquante-trois degrés avec le bas de la charrue, [*V. fig. 6, planche XI*] et un autre angle au point B, de cent trente-sept degrés, avec la surface supérieure du soc. Ce dernier angle est évidemment un défaut dans la charrue. Il est de fait qu'après un petit nombre de sillons, il se remplit de terre, ce qui indique assez qu'il devroit plutôt

être rempli par du bois ou du fer, dont la surface plus unie adouciroit considérablement le frottement et l'adhérence de la terre.

Il arrive encore dans les oreilles droites, que le frottement de la terre use la pièce de devant au-dessus de l'angle, et y fait un creux à peu près semblable à celui qu'on voit à la charrue de Rotheram, ce qui fait voir que si la pièce de devant est trop évidée à l'angle, elle est trop pleine au-dessus. La meilleure règle pratique que je connoisse pour donner à l'oreille d'une charrue la forme la plus convenable, est, à dire vrai, de labourer avec, l'espace de quelques jours, avant de la couvrir de la plaque de fer, la terre alors usera elle-même les parties trop avancées, et remplira les vides qui n'y doivent pas être. C'est à quoi l'on devroit faire attention toutes les fois qu'on a à plaquer une oreille de charrue. Il est à remarquer que, dans quelques circonstances, l'oreille en bois simplement, est préférable à l'oreille plaquée, par exemple, dans les terres fortes qui conservent leur humidité jusqu'aux semailles, saison dans laquelle les fermiers sont plus pressés que dans celle des jachères ou de l'ouverture des chaumes. L'oreille de bois, employée alors dans les terres de cette nature, s'imbibe d'une certaine quantité d'eau, et sa surface étant toujours humide et glissante, l'adhérence de la terre est beaucoup moindre que sur le fer qui ne s'humecte point, mais les oreilles de bois s'usent si promptement, et l'oreille de fer courbe coûte si cher, qu'on préfère s'en tenir, malgré cet inconvénient, à l'oreille plaquée.

On reproche encore à l'oreille droite d'être nécessairement trop large au talon, et de n'agir conséquemment que comme un coin prolongé. Je parle ici de la charrue commune anglaise à oreille droite; celle d'Ecosse, décrite par M. Dickson, est évidemment meilleure. Pour remédier à l'inconvénient résultant de cette forme dans la charrue anglaise, le conducteur est obligé de la pencher sur le côté, autrement il ne pourroit point labourer dans une terre forte. Cette position augmente les frottemens et use l'aîle du soc.

Un autre inconvénient de la méthode qui consiste à tenir la charrue sur le côté de la terre, c'est l'augmentation du frottement, qui est toujours plus fort.

Au total, l'oreille droite offre, à mon avis, beaucoup de désavantages et pas un seul avantage réel. J'ai sur cela non-seulement ma propre expérience, qui me confirme dans mon opinion, mais encore celle de quelques fermiers de mon voisinage, qui m'empruntent fréquemment mes charrues pour rompre des terrains qu'ils ne pourroient jamais rompre avec les leurs. Cette particularité est une forte preuve en faveur de l'oreille courbe.

Ma charrue diffère un peu de celle de Rotheram, quoique j'en aye pris quelques idées. Je la préfère à celle de Suffolk, quoique l'angle formé au-dessus du soc soit évidemment un défaut. Les charrues de Suffolk, au surplus, sont bonnes dans leur petitesse. On peut avec elles labourer dans une terre légère, mais elles n'ont point assez de longueur pour résister dans nos terres fortes. Le

poids qui pose sur le soc, étant trop près du point d'appui qui se trouve au talon de la charrue, une légère pression sur les manches, ou même un élan du cheval, la font lever.

En voyant la forme de la pièce de devant des charrues de Rotheram, je fus porté à croire que le segment d'un cercle en devoit être la vraie mesure; mais je crus que ce segment devroit être celui d'un grand cercle, afin que l'introduction du soc dans la terre se fît plus aisément; cependant je trouvai que, dans cette forme, la terre se portoït trop haut sur la pièce de devant. Il me vint alors en pensée qu'une forme encore plus convenable pourroit être une demi-cycloïde, dont l'extrémité inférieure, s'élevant par une progression moins rapide que celle d'un arc circulaire, entreroit avec plus de facilité. Comme cette espèce de coin ne coupe la terre que d'un seul côté, il doit agir, dis-je en moi-même, sur la masse de terre élevée en raison de sa longueur proportionnée à son épaisseur; et la partie supérieure, étant taillée plus droit, doit tourner le sillon tranché avec plus de célérité que le segment circulaire, mais moins brusquement que la charrue dont on se sert communément, et conséquemment élever le sillon avec d'autant plus de facilité qu'il sera retourné avec plus de lenteur. Je fis donc construire, d'après ces idées, une charrue de la grandeur de celles de Rotheram. Le contour de la pièce de devant fut décrit par un cercle générateur de seize pouces de diamètre. Cette charrue remplit son objet beaucoup mieux que toutes celles que j'aye jamais vues. Mais en ayant fait l'essai dans

une terre fort atténuée, je m'aperçus qu'il se logeoit de temps en temps un peu de terre dans la gorge ou partie supérieure de la pièce de devant. Cette remarque m'engagea à en faire construire encore une autre, à laquelle je fis donner la forme d'une demi-ellipse à l'aileron, et dont le diamètre demi-conjugué fut aussi de seize pouces ; ainsi la grandeur des deux charrues fut exactement la même. Cette dernière est exempte de l'inconvénient que j'ai rapporté ci-dessus, et paroît mériter en cela la préférence ; mais comme chacune à ses propriétés particulières, et toutes les deux étant préférables à toutes les charrues que j'ai vues jusqu'à présent, je vais donner la description de l'une et de l'autre, en observant que si l'une des deux obtient l'approbation des cultivateurs, elle aura l'avantage d'être décrite aux yeux du charron d'après une règle fixe et certaine, avantage que n'ont point donné à leurs inventions tous ceux qui se sont occupés de la construction des charrues, et voilà pourquoi les charrons font si rarement deux charrues parfaitement semblables.

Je parlerai d'abord de la demi-cycloïde [*V. fig. 7, planche XI*]. Le carré long marqué C D E F, est une planche unie, au bas de laquelle est un rebord saillant. Appliquez la roue A B sur la planche, ladite roue posée sur le rebord, fixez une épingle à la circonférence du cercle au point A, faites tourner la roue sur le rebord depuis le point B jusqu'au point F, jusqu'à ce qu'elle ait fait la moitié de son tour ; alors le point A sera venu au point *a*, et l'épingle aura décrit la demi-cycloïde, ou la figure propo-

sée A D *a*, qui, étant tournée de haut en bas, représente exactement la forme de ma charrue, depuis le bout du soc jusqu'à sa douille.

J'ai donné à l'autre la forme de la moitié d'une demi-ellipse, dont le diamètre semi-conjugué est de seize pouces, et les distances de celui du focus, à partir du centre commun, sont aussi de seize pouces. Ainsi la figure est décrite par un triangle rectangle, dont la base est de trente-deux pouces; mais comme il peut se trouver des charrons qui ne connoissent pas la manière de décrire mécaniquement cette figure, je vais en donner l'explication.

Sur la ligne droite d'une longueur indéfinie A B, [*V. fig. 8, planche XI.*] élevez une perpendiculaire C D, et du point D, marquez avec le compas la distance de seize pouces aux points triangulaires E C F; à chacun de ces trois points, enfoncez une épingle ou pointe, et entourez ces trois points d'un cordon, qui formera alors le triangle; ôtez ensuite l'épingle du point C, et y substituant la pointe du compas, au-dedans de la corde, décrivez la ligne C G H autour du double centre E F. La partie C G H formant le quart de l'ellipse, présente, étant retournée du haut en bas, la figure proposée. La partie inférieure de cette figure monte par une progression aussi douce que celle de l'autre; elle entre conséquemment avec la même aisance dans la terre, mais elle s'élève un peu plus rapidement dans le haut, ce qui empêche qu'il ne puisse se loger de la terre à la douille; et c'est incontestablement un avantage, sur-tout lorsque le terrain

est entre le sec et l'humide; mais lorsqu'il s'agit de labourer un pâturage pour l'ensemencer, je préfère l'autre, en ce qu'elle est moins sujette à briser le sillon, ce qui doit être soigneusement évité. Autrement, le gazon pourroit être ramené à la surface par le hersage, et préjudicier ainsi à la récolte. Comme il est évident que les différens sols doivent exiger des formes différentes pour la pièce de devant, je ne prétends pas que l'une ou l'autre de ces deux charrues doive être employée en toutes circonstances; je me suis uniquement proposé de donner aux charrons une règle sûre et fondamentale, qui les guidât dans toutes les variations que peuvent exiger la différence des sols ou l'idée du fermier.

On peut varier de toutes sortes de manières cette dernière opération mécanique. Par exemple, si l'on trouve que dans la ligne que nous venons de décrire (*fig. 8*), l'ascension soit trop rapide, on peut donner aux deux centres E F dix-sept pouces d'éloignement, au lieu de seize, sur le diamètre transversal, ce qui les portera à I et K, en laissant toujours la perpendiculaire C D à seize pouces, comme ci-devant, moyennant quoi la douille se trouvera toujours à la même hauteur. Le cordon environnant le triangle I C B, décrira alors la ligne elliptique A C K, et le quart de l'ellipse marqué A L C sera la forme demandée. On peut, de cette manière, varier les formes d'après une règle certaine. Le travail du charron en est plus aisé; et les charrues qu'il fera, laisseront passer librement le terreau des sillons, différentes en cela de celles que

j'ai vues jusqu'à présent, qui toutes pèchent, soit par la pièce de devant, soit par l'aîle du soc.

Ces différentes dimensions n'ont pour objet que l'aileron du soc de la charrue; quant à la forme et à la courbure de l'oreille, j'avoue que j'ai été long-temps à pouvoir les déterminer par une règle qui fût à la portée d'un simple artisan. Pour y parvenir, j'ai donné beaucoup d'attention à la manière dont la pièce de devant retourne la terre, et me suis appliqué à conformer l'oreille à cette courbure, afin que la terre pût glisser sur elle aisément, et sans pression. Je crois avoir enfin découvert une règle pratique, d'après laquelle on peut tracer sur le papier le plan d'une oreille de charrue, de quelque forme qu'elle soit. Je me réserve d'en donner l'explication à la fin de cet écrit, avec les dessins des différentes parties dont l'oreille est formée; j'en recommande l'usage à tous ceux qui s'occupent de la construction des charrues.

Je donne autant de largeur qu'il est possible à la partie du versoir qui se joint au soc, ce qui donne, selon moi, à la charrue plus de facilité pour élever le sillon et pour le faire glisser jusqu'au talon, qui n'a qu'un demi-pouce de large de plus que l'aileron de mon soc. Je dois ici observer que le bas de l'oreille de ma charrue n'est qu'à un pouce et demi au-dessus du fond du sillon, et comme le talon de l'oreille s'avance de quelques pouces, si la ligne d'inclinaison étoit prolongée au fond du sillon, il ne seroit pas plus large que l'aileron du soc. Sous tout autre rapport, ma charrue ressemble à celle de Rotheram, excepté cependant que l'aîle de

de mon soc est beaucoup plus large. Le mien a neuf pouces pleins, et tout le reste de même, proportionnellement à la différente grandeur de la charrue. Cela est contraire à l'usage généralement adopté; mais je suis convaincu, et je parle d'après l'expérience, que ces dimensions sont bonnes.

Je me déterminai à faire l'essai d'un soc large, persuadé que la cohérence de la terre, opposant à la charrue plus de résistance encore que n'en produit le poids dont elle est chargée, un soc large seroit préférable, en ce qu'il couperoit tout le sillon avant de l'élever, au lieu que les socs étroits n'en coupent qu'une partie; le reste est enlevé de force par le cep. Quelques laboureurs croient qu'il est à propos qu'une partie du sillon soit ainsi arrachée dans les terres qui ont été pendant long-temps en pâturage. Ils prétendent que si le soc coupe tout le sillon, celui-ci glissera sans se retourner; ce qui arrivera, sans doute, si l'oreille et la charrue entière sont mal faites; mais si la courbure de l'oreille est telle qu'elle doit être, et si l'on a veillé à ce que le talon de la charrue ne fût pas trop large, j'ose assurer que le sillon sera, dans ces terrains mêmes, aussi complétement retourné qu'il peut l'être par ces sortes de charrues, qui ne le coupent qu'en partie. De plus, cette méthode est indubitablement défectueuse, en ce que cette partie, ainsi enlevée par morceaux, ne se pulvérise point, inconvénient plus grave encore dans ces sortes de terrains que dans tout autre, parce qu'on doit présumer que, plus ils ont été long-temps en herbage, plus la surface en est compacte et cohérente. Les autres

prétendent que, dans les terrains durs, un soc à aîle large s'enfoncera trop dans la terre, ou que la charrue s'élevera et sera dérangée. J'ai prouvé le contraire à mes valets de charrue. J'ai été, il est vrai, fort soigneux de veiller à ce que l'aîle ne descendît pas au-dessous de la pointe du soc. Ma règle est, que le soc doit passer à plat sur le sol, et son aîle de même sur le côté, lorsque la charrue est dans sa position naturelle, c'est-à-dire, qu'elle-même pose à plat sur la terre, ensorte qu'un arc soit formé de la pointe du soc au talon et un autre du côté de l'aîle. [*V. pl. XI, fig. 5.*] Je donne cette forme à mon soc, parce que j'ai remarqué que la pointe et le talon sont les parties qui s'usent toujours les premières, et conséquemment, si elles n'étoient pas évidées, elles seroient bientôt convexes, ce qui feroit nécessairement vaciller la charrue. Pour la même raison, j'ai grand soin de veiller à ce que le côté court de la douille du soc soit dégagé au-dessus de terre, à la hauteur d'un pouce, car, pour peu qu'il touche, il dérange aussitôt la charrue.

D'après la même considération, je donne aussi une courbure convexe à la partie latérale et au-dessous du cep, présumant que cette forme doit diminuer un peu le frottement; on sait que le frottement doit toujours être en proportion du poids et du mouvement, quel que soit l'espace que la surface occupe, parce que chacune des parties en contact, contribue au frottement pour sa part, et y contribue autant, soit que la masse touche en deux points seulement, soit qu'elle touche en

toute sa longueur; cependant j'imagine que cet axiome ne peut être juste, qu'autant que le plan sur lequel le corps se meut, est uni et dur; mais quand il s'agit d'une charrue qui se meut à travers un corps mou, tel que la terre, et dont l'adhérence sera en proportion de la nature du sol et de son plus ou moins d'humidité, le frottement doit être plus ou moins fort, à proportion du nombre des petits points de contact. J'ai sur ce point encore une autre raison. Il est bon que la pointe du soc soit un peu inclinée vers la terre, parce que les traits des chevaux sont placés obliquement, sur-tout quand ils marchent tous dans le sillon, et j'ai trouvé que cette courbure étoit encore nécessaire, lors même qu'ils étoient attelés de front. Dans le dernier cas, ce qui rend cette courbure nécessaire, c'est, à mon avis, que la charrue n'éprouve pas sur le côté du sillon une assez ferme résistance, ce qui fait qu'elle est aisément dérangée par l'écart soudain d'un cheval. Il en est de même lorsque la pointe de la charrue ne tend pas un peu vers le bas. C'est le défaut commun de toutes les charrues de Rotheram que j'ai vues. Le laboureur est obligé de le rectifier en enfonçant le coutre fort avant dans la terre, mais je pense qu'il vaut mieux que le coutre ne fasse que préparer l'action du soc, et je sais, par expérience, que quand les charrues sont bien faites, il n'a point d'autre office à remplir; mais il est impossible d'établir une règle pour le placement du coutre, et de déterminer quel doit être le degré de son inclinaison, tant verticale qu'horisontale.

C'est ce qu'on doit laisser à la disposition du laboureur.

S'il arrive, par exemple, que le soc ne soit pas aussi dur qu'il devroit l'être, sa pointe s'émousse dès le premier jour, et le soc à proportion. Dans ce cas, le coutre doit être piqué dans la terre pour tenir la charrue dans une direction droite, attendu que sa tendance vers la terre doit contre-balancer l'obliquité de la traction des chevaux. Si la pointe du soc n'a point assez de profondeur, le coutre doit être placé en arrière de cette pointe, et point trop près du soc, afin que celui-ci puisse avoir plus de liberté pour entrer dans la terre. Si au contraire il a trop de profondeur, le coutre doit être plus avancé et plus bas; quelquefois même il doit précéder la pointe du soc. Dans ce dernier cas, la résistance de la terre s'opérant contre le coutre, avant d'atteindre la pointe du soc, la charrue peut moins alors s'enfoncer du devant. C'est ce qu'on devroit faire aussi quand on laboure dans l'argile, car la pointe du soc doit également s'enfoncer; mais quand une charrue est bien faite et qu'elle ne laboure que dans un terrain modérément compacte, le coutre doit être placé un peu au-dessus de la pointe du soc et lui préparer la voie.

La charrue simple ou sans avant-train, quand elle est bien construite, est un fort bon instrument; mais elle est aisément dérangée, soit que le pied glisse à celui qui la conduit, ce qui le fait tomber de presque tout son poids sur les manches, soit que le cheval fasse un écart, ce qui élève la pointe du soc. On auroit tort de chercher à en introduire

l'usage dans les contrées où les laboureurs n'y sont pas accoutumés. Je préfère donc de beaucoup la charrue à roues, lorsque la terre est d'une nature assez sèche pour pouvoir être labourée à plat, et particulièrement lorsque le labour doit être profond. Je pense aussi que les charrues à roues ne sont pas plus fatigantes pour l'attelage, pourvu qu'elles soient dans de justes proportions.

Le corps de ma charrue à roues est exactement pareil à celui de l'autre, la seule différence que j'y fais, c'est que dans la première je place la pointe de mon soc beaucoup plus bas, parce que la flèche est alors le lévier essentiel, et comme elle a ici un appui beaucoup plus solide dans les roues qu'elle n'en peut avoir lorsqu'elle est suspendue en quelque sorte aux traits des chevaux, la charrue peut, moyennant la direction du soc vers le bas, surmonter les divers obstacles que présente le terrain, sans risquer de trop s'enfoncer ou d'être dérangée, inconvéniens auxquels la charrue simple est sujette, lorsque les forces diverses des chevaux et du conducteur perdent leur équilibre.

Dans la charrue à roues, les manches deviennent un lévier du second genre, dont la principale utilité est d'élever la charrue au-dessus de terre, aux extrémités du champ, et dans cette opération le manche et la flèche deviennent un seul et même lévier dont le point d'appui se trouve à l'endroit où la flèche repose sur l'axe des roues; si la pointe du soc n'est point suffisamment dirigée vers la terre, le bas de la charrue ne suivra pas une ligne parallèle au

fond du sillon ; elle marchera, pour me servir de l'expression des fermiers, sur le nez. Dans ce cas, le laboureur est obligé de peser de tout son poids sur les manches, et cela même est souvent sans effet ; mais quand la pointe du soc est convenablement dirigée vers le bas, la charrue peut aller long-temps sans être tenue. Il faut observer que dans ce cas-ci, comme dans les précédens, l'usage des manches dans la charrue à roues est directement opposé à ce qu'il est dans la charrue simple. Dans celle-ci, vous élevez les manches pour donner plus d'entrure au soc, et vous pressez dessus, pour la diminuer. Voilà qui montre la nécessité de donner plus d'entrure au soc de la charrue à avant-train : car avec la simple, en soulevant les manches, le soc prend plus d'entrure ; avec l'autre, la flèche est portée par l'avant-train, le manche du soc est uniforme, il est donc évident qu'il faut d'abord lui donner l'entrure convenable : s'il en a trop, on peut y remédier en élevant la flèche, comme on le verra ci-après. On peut expliquer la marche ferme et stable de la charrue à roues de la manière suivante : [*V. pl. XI, fig. 9.*] La tendance de la charrue vers la terre dans la direction A C, est balancée par la force que lui oppose la résistance des roues contre la flèche, résistance qui s'effectue dans la direction A B ; et ces deux forces étant égales et dans des directions différentes, il s'ensuit que le mouvement progressif de la charrue doit être dans la direction A D. Expliquons ce fait par un exemple familier : lorsque les enfans jouent ensemble, se jettent des noyaux de cerises, en les pressant entre

l'index et le pouce, si la pression est égale des deux côtés, le noyau s'enfuira par une ligne droite; autrement, il s'enfuira obliquement. Il en est de même pour la charrue dont je parle. Son mouvement progressif est occasionné par la traction des chevaux; mais la résistance de la terre sur le soc, et celle de l'avant-train contre la flèche étant dans des directions différentes, le mouvement de progression doit s'effectuer, par une ligne droite, entre ces deux forces égales et diversement dirigées.

Plusieurs personnes reprochent à la charrue à roues d'être plus pesante que l'autre; mais il faut ici considérer que, malgré le poids additionnel du train des roues, et quoique le frottement doive encore, dans une machine aussi lourde, être plus fort au moins d'un tiers, cependant, comme tout est porté sur les roues, le frottement est par là diminué à proportion que le diamètre de la roue est plus étendu que celui de l'essieu. La raison nous dit d'ailleurs, que tout le poids de l'instrument étant en grande partie soutenu sur les roues, la charrue à roues doit être plus aisée à traîner que l'autre, et l'expérience fait voir qu'elle l'est en effet. Il faut encore remarquer que la traction s'effectuant, à partir des épaules du cheval jusqu'au centre de la roue, et non pas comme dans l'autre, jusqu'au soc de la charrue, la direction est moins oblique, et que le cheval a conséquemment plus de facilité, à proportion que le lévier ou rayon de la roue est plus long. Je ne prétends pas dire que la force du lévier ait quelque influence sur le tirage du corps

entier de la charrue; il est évident que dans la *pl. XI, fig. 10*, le point B et le point F n'ont aucun degré de vélocité progressive de plus que la charrue elle-même : mais je veux dire seulement que la longueur de ce lévier est avantageuse pour le cheval, en ce qu'elle le fait tirer sur une ligne plus parallèle avec la surface du terrain. C'est par la même raison qu'une grande roue est plus aisée à tirer qu'une petite. Le frottement dans la roue sera toujours moindre plus le rayon sera long, et la grande roue surmontera les obstacles plus aisément que la petite.

Les roues de la charrue de Norfolk me semblent préférables à toutes les autres, à cause de leur hauteur. Je vais essayer d'en faire sentir l'avantage par la *fig. 10, pl. XI*.

Supposons qu'au point A soit la force qui tire la roue H C, sur la surface plane D C G, et que B soit le centre de la roue; alors les points D B A sont la ligne de traction, formant l'angle A D G. Si nous considérons B C comme un lévier dont le fulcrum, ou centre de mouvement, est au point C, la ligne de traction prenant ce lévier obliquement au point B, la force attractive n'agira pas avec plus d'avantage sur ce lévier que si la ligne de traction touchoit au point E, le lévier plus court E C, dont elle forme la perpendiculaire. Mais si la roue est élargie, de la grandeur H C à celle I C, et que la force continue d'agir au point A, F sera alors le centre de la roue, et F A la ligne de traction qui forme la perpendiculaire du lévier F C; la force attractive agira alors avec bien plus d'avantage sur ce lévier, pour faire rouler la roue sur la surface plane D C G, tant

à raison de la longueur additionnelle du lévier, qu'à raison de ce qu'elle agit sur lui à angles droits. Ainsi le trait du cheval sera d'autant plus fort sur la roue I C, comparée à la roue H C, que le rayon F C est plus long en comparaison du rayon E C. Ainsi l'on peut dire que plus les roues sont hautes, plus elles sont aisées à tirer, en supposant, toutefois, que les essieux sont égaux en grosseur, et qu'ils sont au-dessous du niveau des épaules du cheval, lors même qu'il s'abaisse en tirant. (*)

C'est ce qui peut être expliqué par l'exemple d'une balance romaine. Je vais démontrer pourquoi une force agissant à une certaine distance, doit être à

(*) Ce fait, déja reconnu, n'a pas besoin d'explication pour beaucoup de personnes; mais il peut, aux yeux de quelques autres, ne paroître fondé que sur un *ipse dixit;* et comme la construction de tous les trains de roues et de rouleaux dépend de la proposition ci-après, dont je ne sache pas qu'il soit fait mention dans aucun livre qui traite des instrumens d'agriculture, je crois qu'il ne sera pas inutile de l'insérer ici.

Je prétends donc que, dans une roue mue sur une surface plane, il se trouve un lévier dont le fulcrum, ou centre de mouvement, est le point du contour des roues, qui se trouve immédiatement en contact avec la terre, et que si la ligne de direction qui touche à l'autre bout du lévier, au centre de la roue, n'est pas horisontale avec la surface plane de la terre, elle formera un angle de traction, semblable à l'angle A D G de la *fig. 10*, et qu'il faudra employer, dans la ligne D B A, autant de force sur le long lévier C B, qu'elle atteint obliquement, qu'il en faudroit employer au lévier plus court E C, que la ligne de direction touche perpendiculairement. De même, si la force étoit employée dans la direction de la ligne horisontale B K, il en faudroit moins que si elle est employée dans la ligne D B A, attendu que E C est plus court que C B. Dans ce cas, la force qui tirera à angles droits sera à celle qui tire obliquement, comme le sinus comp. de l'angle de traction est au rayon; et E C étant perpendiculaire à B D, qui est l'hypothénuse du triangle rectangle D C B, le triangle B C E doit être semblable à B D C, qui est semblable à A D G, parce que B C est parallèle à A G.

angles droits avec le bout du lévier, et que, quelle que soit la longueur du lévier, si la puissance de traction est appliquée en ligne oblique, elle n'agira que comme une tangente sur un cercle, dont le rayon est à angles droits avec cette ligne. Mais comme, dans les balances romaines faites pour l'usage des familles, le centre du mouvement se trouve au-dessous des points de suspension, et qu'elles ne peuvent conséquemment rester assez long-temps en équilibre pour la démonstration de l'expérience, j'en ai fait faire une exprès pour pouvoir expliquer ce fait à mon charron. Dans celle-ci le centre du mouvement est immédiatement au-dessus de la ligne sur laquelle sont les points de suspension. Si les trois points sont exactement sur la même ligne, des poids également proportionnés se balanceront mutuellement, quelle que soit la position de la flèche. Je fais cette observation pour ceux qui pourroient être tentés de faire eux-mêmes l'expérience.

La *fig. 11, pl. XI,* représente la balance romaine que j'ai fait faire; la flèche AB a vingt pouces de long, depuis le bout jusqu'au centre du mouvement; quatre pouces de ce centre au point A, et seize pouces du point A jusqu'à B. Au point A est suspendu un poids de quatre onces, marqué W; et au point B, sur le bras CB, qui est quatre fois aussi long que CA, est suspendu le poids d'une once P, qui contrebalancera le poids W; la flèche sera horisontale, et le poids pendra perpendiculairement à la flèche. Si, la flèche s'étendant encore à quatre pouces plus loin, vous y suspendez

au point D le poids P, il surbalancera le poids W; mais si, au centre C vous fixez le bras oblique C E, égal à C D, le point E étant perpendiculaire à B, et qu'alors vous suspendiez le poids P à E, il pendra obliquement au long bras C E, et il n'aura pas plus d'effet sur le poids W, que s'il étoit suspendu au point B, qui se trouve à l'extrémité du lévier plus court C B, auquel il sera perpendiculaire. De même, si vous suspendez à un bouton le poids P au point D, et que vous reportiez le cordon qui tient ce poids au point E, le poids pendra dans une situation oblique, relativement à l'une et à l'autre, des longs bras C D et C E, et n'aura pas plus d'effet sur le poids W que s'il étoit pendu au point B, auquel le point E est perpendiculaire. De plus, si vous suspendez le poids P au point B, et que vous placiez le cordon sur la poulie F, le poids P qui contrebalance W, lorsqu'il pend perpendiculairement à B, n'aura pas alors plus d'effet que s'il agissoit au point G, qui se trouve à l'extrémité du lévier C G, et auquel la ligne F B G est perpendiculaire. L'effet sera alors comme si le poids P étoit suspendu sur la flèche, horisontal au point H, comme il a été prouvé par la proposition ci-dessus; mais le poids P, suspendu à H, n'étant pas suffisant pour contrebalancer le poids W, une flèche supposée aux points *a* C *b* prendra la place de la flèche existante A C B, et cette flèche supposée aura pour perpendiculaire la ligne de direction de la force F *b*. Dans ce cas, les proportions exactes du poids seront maintenues; le poids W sera suspendu obliquement à C *b*, dont le

point I est perpendiculaire; alors GK sera à CJ, comme CA est à CB. Il est évident que pour faire cette expérience, il faut que le bras AC soit ajouté à la balance.

Cette expérience fait voir clairement que, dans la *fig. 10, pl. XI*, la force appliquée au centre de la roue H dans la direction BK, produira beaucoup plus d'effet que si elle étoit employée dans la direction oblique AB, d'autant que EC est plus court que KG, et conséquemment que la puissance appliquée dans la direction oblique, au rayon BC, au point B, n'aura pas plus d'effet que si elle étoit appliquée au court lévier EC, au point E, dont la ligne BA est la perpendiculaire. Comme la force est par supposition au point A, et comme la ligne de traction AF est parallèle à la surface plane DCG et à angles droits avec FC, perpendiculaire à cette surface, il s'ensuit que la direction FA est la plus avantageuse pour la force motrice, tant à raison de l'application de cette même force, que par la diminution du frottement du poids de la roue et du train, diminution dont la proportion sera comme celle du diamètre de la roue comparé au diamètre de l'essieu. On doit encore ajouter à ces avantages, en faveur des grandes roues, la faculté de passer plus aisément sur les mottes et sur les pierres, et de ne pas s'enfoncer dans des cavités où les petites s'engloutiroient. Cependant tout ce qui a été prouvé ci-dessus, n'est strictement applicable qu'aux poids posés sur des poulies. Comme la force du cheval consiste non-seulement dans son poids, mais encore dans l'action de ses muscles;

il est nécessaire que la ligne de traction vienne un peu en descendant à partir de ses épaules, afin que, la surface du terrain lui opposant une forte résistance, il soit obligé d'employer pour la vaincre, sa force musculaire.

Je n'avois en commençant d'autre intention que de décrire la composition d'une charrue, et l'on pourra critiquer cette longue digression; mais comme plusieurs personnes se sont récemment déclarées en faveur des petites roues; comme on a en conséquence blâmé la hauteur des miennes, et que plusieurs autres m'ont demandé de leur développer mon opinion sur ce sujet, j'ai jugé à propos de l'insérer ici pour la satisfaction des fermiers mes confrères. Un autre motif, c'est que je n'ai vu ce sujet traité, même légérement, dans aucun des livres qui peuvent tomber dans leurs mains; sans cela il ne me seroit jamais venu en pensée de donner une explication aussi détaillée d'un fait qui porte avec lui son évidence, aux yeux même de ceux qui sont le moins versés dans l'art de la mécanique.

La flèche de la charrue à roues n'est guère mieux entendue que celle de la charrue simple. L'on fait beaucoup de récit des charrues de Norfolk; je crois que leur principal mérite consiste dans la hauteur de leurs roues, mais j'ai vu des flèches de Norfolk appliquées à des roues basses, je vais essayer d'expliquer en quoi cette méthode est erronée. Je prétends d'abord que le bout de la flèche qui repose sur la sellette de l'avant-train, doit se ressentir du dérangement des roues, lorsqu'elles sont

jetées hors de leur position perpendiculaire par les inégalités du terrain.

Or, comme le centre de mouvement de l'avant-train est sur une ligne perpendiculaire qui passe du bout de la flèche entre les roues, l'extrémité la plus haute de la flèche est au-dessus des roues. L'arc que le bout de la flèche décrit, lorsque les roues sont hors de leur position perpendiculaire, sera plus large que celui qu'il décrit quand elles sont dans cette position, et conséquemment, le corps entier de la charrue doit se ressentir de ce dérangement; c'est-à-dire, que l'arc décrit par la pointe du soc sur le plan horisontal, sera à l'arc décrit par le bout de la flèche, comme la longueur du bas de la charrue, à partir de la pointe jusqu'au talon, et à la longueur qui se trouve du bout de la flèche au talon, qui est le point d'appui commun. Quant au changement qui a lieu sur le plan vertical, il doit être égal, soit que le bout de la flèche soit haut ou bas; seulement la pointe du soc s'élevera et s'abaissera plus graduellement avec les roues hautes qu'avec les basses. Quelques personnes pensent qu'avec une flèche élevée, la charrue doit être plus ferme au talon, mais elles ne font pas attention que l'avant-train, agissant comme un appui fixé perpendiculairement, tiendra la flèche également ferme à quelque hauteur qu'elle soit. Si la flèche décrit un arc vertical, plus cet arc s'approchera de la position horisontale, plus cette partie qui repose sur la sellette, ira au-delà de la perpendiculaire du point où elle repose. Conséquemment, si l'avant-train est avancé jusqu'à ce

point de la flèche, la force appliquée à cette pointe du lévier agira plus à angles droits, et dans cette proportion, un moindre degré de force sera suffisant pour contre-balancer la résistance, ou, en d'autres mots, un moindre poids sera sur les roues. Conséquemment, si la première disposition de l'avant-train est suffisante, une flèche plus courte suffira, quand elle sera fixée dans une position plus horisontale. D'ailleurs, le labour étant difficile, plus le corps de la charrue est court, mieux elle résiste.

Pour mettre ceci plus en évidence, je vais l'expliquer par la *fig. 12, planche XI.* A B est la flèche placée en montant, C est le centre de la roue dont la charpente soutient perpendiculairement la flèche au point B; mais comme la flèche ou lévier A B est oblique au fulcrum C B, elle n'agit pas avec plus de puissance pour soutenir le poids que la flèche plus courte A F, qui est plus à angles droits avec C F. Mais si l'on décrit la flèche A D jusqu'à la longueur de A B, et qu'on prenne E pour le centre de la roue qui soutient la flèche à D, le fulcrum E D sera plus à angles droits avec la flèche A D, qui est égale à A B, et dans cette proportion on obtient un plus grand avantage du lévier. Ainsi il est évident que dans la flèche A D, la pression est moindre sur le centre E, qu'elle ne le seroit dans la flèche A B sur le centre C; conséquemment, si le poids n'est pas trop grand à C, une flèche plus courte est suffisante dans la direction A F.

J'ai tâché d'établir quel est l'angle que la flèche

doit former avec le plan horisontal, aussi bien que celui qui doit être formé par la pointe du soc avec le même plan. Quant aux différences que déterminent, relativement à la position de la flèche, la diversité des sols, et les différentes conditions du même sol, c'est sur quoi on ne peut donner des règles. J'ai seulement observé que quand le bout de la flèche qui pose sur la sellette ne dépasse que de dix pouces l'essieu des roues, si la pointe du soc prend assez d'entrure, la charrue marche aussi ferme sur le talon, que lorsque la flèche est montée plus haut; elle est aussi beaucoup plus solide, par les raisons rapportées ci-dessus. C'est ce qui doit encore être déterminé par la hauteur des roues et par les différentes profondeurs du labour. Si vous vous proposez de labourer légérement, la raison indique que la flèche n'a pas besoin d'être montée si haut; mais si vous voulez labourer à fond, il faut abaisser la flèche. Celle de ma charrue avec laquelle je laboure fréquemment à dix-huit pouces de profondeur, forme un angle de 18 degrés avec l'horison. Quant à l'entrure du soc, je crois que cela doit dépendre de la qualité du sol et de l'intelligence du laboureur. Si la charrue ne marche point ferme sur le talon, et que cette imperfection ne soit point occasionnée par la largeur du bout de l'oreille, qui porteroit alors sur le sillon, ce qui arrive sur-tout dans les terres fortes, vous pouvez compter que la pointe du soc n'a point assez d'inclinaison vers la terre : un très-léger changement produira l'effet desiré; il faut faire ce changement avec précaution; car si on place alors le soc trop

trop bas, il faudra élever la flèche sur la sellette de l'avant-train, jusqu'à ce que la diagonale du parallélogramme décrit par la flèche et le soc, soit à peu près parallèle au plan horisontal.

La seule partie de la charrue à roues qu'il nous reste à examiner, est la chaîne qui attache la charrue à l'avant-train. Chaque pays a sa manière de la poser; dans tous on s'accorde à penser que l'extrémité de la chaîne qui tient à l'avant-train, doit être accrochée un peu au-dessous de l'essieu de la roue; mais la manière d'attacher l'autre bout de la chaîne varie selon l'usage de chaque pays. En quelques endroits, ils la fixent au bas des manches, immédiatement au-dessus ou au-dessous du bout de la flèche; d'autres la fixent vers le milieu, et en-dessous de la flèche. Dans quelques parties de la France, on ne fait point usage de chaîne; ils ont seulement une sorte de collier de bois qui porte le bout de la flèche, où elle est fixée par une cheville, et par une autre qui traverse aussi l'essieu des roues. On voit que ces trois méthodes sont fort opposées. Quand la charrue est bien construite, je n'ai jamais remarqué qu'il résultât aucune différence pour le trait, des différentes manières de poser cette chaîne. La première paroît, à la vérité, la meilleure pour donner de la force à la charrue, en ce que la chaîne la tient toute entière; mais en ce cas, les chaînes sont généralement liées à la flèche, en avant du coutre. On a, pour les attacher de la sorte, deux raisons : la première, c'est que dans le labour profond, si la chaîne pendoit trop bas, elle empêcheroit le sillon de s'élever; l'autre est que, si le talon de la flèche étoit placé bas, la

chaîne pendroit en avant jusqu'à l'avant-train; car je crois qu'il est à-propos que la chaîne ait une autre direction, parce qu'elle attireroit alors la charrue vers la terre; tendance qui a toujours, comme je l'ai expliqué ci-devant, une résistance suffisamment ferme dans l'effort de l'avant-train contre la flèche. La méthode française est certainement mauvaise; elle ne peut jamais produire l'effet desiré, qu'autant que la flèche est énormément forte et dénuée de toute élasticité. Cela coûte moins cher, à la vérité, qu'une chaîne, et c'est là, sans doute, leur motif; mais une charrue qui n'est pas mieux soutenue ne peut jamais résister à un fort travail. Je préfère, quant à moi, de placer le bout de la chaîne sur la flèche, vers le milieu; mais j'emploie, pour mes grandes charrues, la précaution suivante : J'ai un long chaînon qui, partant du bout de la chaîne attachée sur la flèche, entoure le talon de la charrue, immédiatement au-dessous du talon de la flèche. Ce chaînon tient ensemble le corps entier de la charrue, quoique, dans le fait, la traction ne s'effectue que du bout de la flèche.

Ce que j'ai dit ci-dessus, tend en partie à prouver que la charrue peut marcher ferme au talon, et sans quitter la terre, quelle que soit la position de la flèche; j'ajouterai ici une assertion dont j'ai prouvé la justesse à plusieurs personnes; c'est que, si le derrière d'une charrue n'est pas étroit, elle ne peut être ferme au talon; qu'alors elle passera sur le sillon, et que si la pointe du soc n'a pas une tendance suffisante vers la terre, le bas de la charrue ne peut jamais aller de niveau.

J'ai déja dit, et personne, je crois, ne dira le contraire, que les différens sols et les différentes opérations exigent des charrues différentes; mais, comme il y a nombre de fermiers qui ne peuvent se permettre cette multiplicité, j'en vais décrire une qui peut servir pour un grand nombre d'usages, beaucoup mieux que toutes celles que j'aye jamais construites. Toutes les parties qui forment la charpente de cette charrue, sont unies ensemble, comme dans la charrue de Rotheram [*V. pl. XII, fig. 2*]. La forme de la pièce de devant, à partir de la pointe du soc, jusqu'à sa douille, est l'arc de la moitié d'une demi-ellipse, dont le diamètre, demi-conjugué, est de seize pouces, et celui du focus, à dix-sept pouces de distance du centre commun, [*V. Pl. XI, fig. 8*], dont la courbure extérieure A L C représente la forme ci-dessus mentionnée. Quant à celle de l'oreille, je n'affirmerai point qu'elle soit la meilleure possible, mais elle est la meilleure de toutes celles que j'aye fait construire. Celle qu'on trouvera décrite ci-après, fut d'abord faite à vue d'œil; je l'ai ensuite complettée dans le champ, en examinant attentivement de quelle manière le sillon est soulevé et retourné : j'ai pris alors les dimensions de toutes les courbes, et les ai tracées sur le papier. Je vais indiquer la méthode que j'ai suivie pour découvrir une règle pratique et aisée, à l'usage des artisans qui n'ont à présent, pour former la courbure d'une oreille de charrue, d'autre guide que l'œil; méthode d'après laquelle on ne va qu'en tâtonnant, et qui, conséquemment, est fort dispendieuse. Quant à l'oreille

droite, on me permettra de croire qu'elle est usitée uniquement parce qu'elle est à bon marché. Revenons à la charrue.

La *planche XII, fig.* 2., représente l'ensemble et les dimensions des différentes parties de cette charrue, avant que l'oreille y soit adaptée. A B est la flèche, de six pieds de long, élevée aux deux bouts, à quatorze pouces au-dessus de terre. C est le gendarme à double tenon, dont un entre dans la flèche, l'autre, dans la douille du soc; il a sept pouces de large; il forme une courbe extérieure, qui répond à celle du versoir aussi extérieure. Le point du gendarme C, est à dix-huit pouces du point A, où la flèche est assemblée au manche, et à seize pouces au-dessus de la terre, en ligne perpendiculaire. D est la partie du manche où la flèche est assemblée au point A; il vient se joindre au gendarme auquel il est attaché par la cheville de bois E, et se termine en pointe aplatie. F est une pièce de bois triangulaire, attachée à la partie inférieure du manche D, par la cheville G. Elle est aplatie dans le bas. Cette pièce triangulaire forme le talon de la charrue. H est le soc. Il a dix-huit pouces de long, depuis sa pointe jusqu'à sa douille P. L'aileron G a quatorze pouces de long et neuf pouces de large. Cette largeur pénètre droit dans la terre franche; mais dans la terre pierreuse, il doit y avoir une pointe au bout, et l'aîle du soc est moins large. Quelques terres sont, à la vérité, si pierreuses, qu'il n'est pas possible de les labourer avec un soc à aîle. Celle-ci avance sur le bout du gendarme *c p*, comme

elle avance sur le cep dans les charrues ordinaires. Du côté du sillon elle est prolongée dans toute sa longueur jusqu'au talon, à environ trois quarts de pouce au-dessous de la pièce triangulaire. Celle-ci forme un arc en dessous du talon. Elle est attachée par une barre avec un écrou qui traverse la pièce triangulaire au point J. Le talon de la charrue ne repose que sur le talon de la plaque de fer, en sorte que le bois ne touche point la terre, ce qui doit, par la raison que nous en avons précédemment donnée, diminuer le frottement. Cette intention a été beaucoup mieux remplie par l'invention fort ingénieuse de M. Moore; Elle consiste à placer dans le corps de la charrue une roue verticale qui serve de talon à la charrue. Mais j'ai souvent éprouvé que, pour élever le dernier sillon d'un billon, le talon de fer est fort avantageux, en ce que, s'enfonçant dans la terre, il soutient la charrue, et empêche qu'elle ne chavire. K est le coutre. Il est fixé dans la flèche, en avant du gendarme, avec des coins de huit pouces de long. L est le manche droit auquel le derrière de l'oreille est attaché par une grosse cheville de bois M qui traverse l'oreille, le manche et la pièce triangulaire du talon. Les deux bouts des manches sont de niveau quand la charrue est droite, ce qui oblige les laboureurs à faire marcher leur charrue d'aplomb, et non en biaisant. Les bouts des manches, au point N, sont élevés de deux pieds neuf pouces au-dessus de terre, et éloignés du point A de leur jonction avec la flèche, de quatre pieds deux pouces. Il y a trois pieds du talon à la pointe

du soc, et de celle-ci à l'extrémité inférieure de la flèche, deux pieds neuf pouces. O est l'épart ou têtard de Suffolk à *tête de chat*, tel qu'il a été décrit *planche XI, fig. 1 et 2*. R et S sont deux chevilles de bois qui fixent le versoir au second gendarme. T V sont deux chevilles de bois qui fixent le tenon ou gendarme dans la flèche. On voit que la structure de cette charrue est beaucoup plus forte que celle de la charrue ordinaire. Elle supporte merveilleusement le poids de la terre que soulève le soc, sans que les tenons des gendarmes et de la flèche en soient fatigués. Car vous observerez que le manche qui pose sur la pièce triangulaire au talon, contre-balance l'extrémité inférieure du gendarme sur lequel porte le poids de la terre, et qu'en élevant ainsi la flèche, il empêche que le tenon, qui est mortoisé dans le manche, n'éprouve un violent effort, tandis que, dans les charrues ordinaires, ces parties tendent toujours à se disjoindre, et qu'il faut un faux coutre et une autre pièce *d*, en forme de gendarme, pour tenir ensemble la flèche et le cep. Cette charrue n'exige aucun de ces accessoires; elle est donc évidemment d'une construction plus forte.

La *planche XIII, fig. 1*, représente le corps complet d'une charrue. Les lignes horisontales marquées *aaaa* sur l'oreille, sont des carrés parallèles, tracés sur le côté de la charrue qui retourne la terre. Elles sont toutes à trois pieds de distance, excepté la partie inférieure, qui n'est haute que d'un pouce et demi au-dessus du fond du sillon. Comme mon opinion diffère en

cela de celle de beaucoup de personnes, je vais donner ma raison. Pendant que la charrue marche, si la partie inférieure du versoir frotte dans le fond du sillon, sa partie supérieure ne presse que foiblement la terre soulevée qui alors retombe au fond du sillon. Quand on laboure une terre très-légère, ce mauvais effet est encore plus sensible. Le versoir doit comprimer la terre une fois soulevée, pour l'empêcher de retomber, mais ne pas la comprimer au fond du sillon. Je tiens pour règle que le talon de l'oreille doit glisser contre le sillon, sans en déplacer aucune partie et sans déranger la forme dans laquelle il doit tomber. Les lignes perpendiculaires *b b b b b b*, sont des carrés tracés en lignes parallèles sur la partie du côté du sol de l'oreille qui retourne la terre. Elles sont à six pouces de distance, mesurées du point d'intersection. J'ai pris, avec des compas de proportion, les dimensions marquées dans cette figure.

Ces diverses lignes de la *figure 1*, et celle de la *figure 2*, qui représente une vue perpendiculaire, ou à vol d'oiseau, d'une oreille de charrue, se correspondent mutuellement de la manière suivante: les lignes courbes marquées *a a a a a*, *fig. 2*; correspondent aux lignes horisontales de la *fig. 1*; et les lignes perpendiculaires aux autres perpendiculaires. Les chiffres placés aux points d'intersection indiquent les distances qui doivent exister entre la ligne A B et chaque partie de la surface de l'oreille. Ces chiffres correspondent avec ceux qui expriment les dimensions prises avec le compas, et marqués sur la repré-

sentation de l'oreille vue de face, *fig. 1*. L'échelle de ces deux figures est de trois pouces pour un pied. J'ai décrit avec beaucoup de détail ces différentes figures, et n'ai voulu omettre aucune des particularités qui pouvoient servir à leur explication ; j'aurai du moins l'avantage d'avoir présenté aux artisans une méthode sûre et aisée pour prendre les dimensions exactes de toutes les charrues qu'on leur demandera de copier. Ils pourront faire des modèles d'après les lignes courbes représentées *fig. 2*. Et en les appliquant, conformément aux instructions suivantes, à toutes les oreilles de charrue, après qu'elles auront été évidées par approximation, il sera aisé de leur donner exactement la forme requise.

Soit A B, une ligne tirée du talon de la charrue à la pointe du soc; étendez la ligne de A, l'espace de quinze pouces, jusqu'à C; au point D, qui se trouve à vingt-trois pouces et un quart de distance de A, élevez la ligne D E, qui représente la courbe de l'oreille du côté du sol, formant un angle d'environ quatre-vingt-trois dégrés avec le plan de l'horison. Alors placez le moule ou modèle de la ligne courbe la plus basse à l'angle de la douille et de l'aîle du soc, au point F, qui est à six pouces et demi de distance de la ligne plane A B, et à dix pouces de distance de la même ligne au point G. La ligne courbe doit s'étendre de trois pouces trois quarts au-delà de la ligne qui forme d'un côté le carré du talon A. Le bout du modèle au point G, doit être élevé d'un pouce et demi au-dessus de terre, mais l'autre bout à F, ne doit

l'être que d'un pouce et un quart ; il doit s'élever graduellement, de ce point jusqu'à l'extrémité de la douille, comme il est représenté [*fig 1.*] Il faut alors appliquer le modèle de la partie supérieure au point E, qui est élevé de douze pouces, en ligne perpendiculaire au-dessus de terre, et à quatorze pouces de la perpendiculaire du talon A, L'oreille doit alors être bien travaillée avec la doloire, jusqu'à ce que l'autre extrémité du modèle, tenu horisontal, vienne joindre le point H, qui est pareillement élevé de douze pouces au-dessus du terrain et à dix-sept pouces de distance du point C, situé sur le plan vertical CAB, et qui s'étend quinze pouces au-delà du carré du talon A. Après avoir convenablement ajusté ces deux courbes, coupez la partie postérieure de l'oreille en suivant la ligne GH. Ajustez ensuite de la même manière les différens modèles des lignes JK, LM et DN, laissant entre chaque courbe la distance de trois pouces en ligne perpendiculaire. Alors la courbe DN sera à trois pouces et demi au-dessus de terre; mais elle ne sera élevée que d'un pouce et demi au-dessus de FG.

Avec la description et le dessin ci-dessus, mon charron m'a fait des copies exactes de cette charrue, sans avoir la charrue originale sous les yeux. Je me flatte donc que cette explication sera suffisante pour l'usage des artisans. L'oreille de mes charrues est, à la vérité, de deux pouces plus haute, mais comme ces courbes sont les seules nécessaires pour retourner le sillon, j'ai pensé qu'un plus grand nombre de lignes seroit inutile;

attendu que l'ouvrier lui-même les peut faire à son gré, ayant pour sa direction la courbure de la partie du milieu E D, et le talon de l'oreille G H. Il peut aussi varier, comme il l'entendra, la courbure des lignes, *figure 2*, et tracer toute autre forme sur le papier, avec la certitude que l'exécution sera parfaitement conforme à ses intentions.

J'ai dit que cette charrue remplissoit son objet beaucoup mieux que toutes celles que j'ai fait construire, et je dois remarquer, à cette occasion, qu'ici toutes les lignes courbes se coupent à peu près au centre de l'oreille. Ceci est purement accidentel; je n'ai, comme je l'ai dit, donné la forme à cette oreille qu'à vue d'œil, et d'après les indications de l'expérience; mais cette particularité semble indiquer que la rencontre de ces lignes exactement au centre, donneroit la vraie forme que doit avoir l'oreille d'une charrue pour retourner le sillon. J'ai quelque raison de croire qu'il en est ainsi, ayant fait quelquefois labourer avec une oreille neuve, avant d'y faire ajuster la plaque de fer, et l'ayant aussi employée de la sorte, peut-être pendant deux ou trois jours de trop, ce qui a pu la creuser dans le milieu un peu plus qu'elle n'auroit dû l'être.

Je terminerai cet écrit, en observant qu'on peut faire d'après le dessin de la *pl. XIII, fig. 2*, des charrues de toute sorte de dimensions. Si on la veut plus petite, c'est-à-dire de deux pieds six pouces dans le bas et le reste à proportion, le seul changement qu'il y ait à faire, est de supposer que l'échelle est de trois pouces trois cinquièmes, au lieu

d'être de trois pouces pour un pied. Si au contraire on la veut plus grande, c'est-à-dire de quatre pieds de long, et le reste à proportion, il faut alors supposer que l'échelle est de deux pouces un quart au pied, au lieu d'être de trois pouces.

Ravensbury, le 2 octobre 1770.

L'observateur le plus superficiel sentira toute l'utilité du mémoire ci-dessus. Il est peu important pour l'agriculture en général qu'un homme ait pu construire parfaitement une charrue, s'il n'a pas des règles sûres, d'après lesquelles il en puisse exécuter une autre. [Pour les détails de la ferme de M. Arbuthnot, *voyez* le tableau, N° 2, à son article.]

LETTRE XIX.

Voici quelle est l'agriculture ordinaire des environs de Morden, paroisse dans laquelle est située la ferme de M. Arbuthnot.

Les fermes y ont depuis cinquante jusqu'à cinq cents acres. En général, elles sont d'environ cent quarante. Le sol est ou de l'argile, ou un fort loam sur un fond d'argile. Il se loue à 12 *s.* prix moyen. La dixme se paye à raison de 3 *s.*, et la taxe pour les pauvres est de 2 *s.* Les cours de culture sont :

1. jachère, que l'on fume pour 2. froment; 3. féves.

1. Jachère; 2. froment; 3. avoine; 4. trèfle, que l'on fume pour 5. froment; 6. avoine.

1. Turneps; 2. orge; 3. trèfle; 4. froment; 5. vesces d'hiver.

Le froment produit trois quarters par acre, l'orge quatre quarters, et l'avoine cinq.

Il y a ici deux manières de cultiver les féves. L'une consiste à les semer à la volée et à ne les point biner. Elles produisent alors trois quarters. L'autre est de les mettre en rangs, à douze pouces de distance les unes des autres, et de les biner. Par cette méthode, on en obtient quatre quarters. Cet exemple en faveur du binage, devroit faire abandonner la méthode ordinaire. Le produit moyen des pois n'est pas de plus de deux quarters. On fauche le trèfle deux fois pour fourrage sec; on en obtient, dans les deux coupes, trois charges par acre. Ce que l'on sème de turneps vaut à peine qu'on en parle: on ne les estime pas plus de 30 *s.* l'acre. Les vesces d'hiver ne sont employées qu'en vert pour les chevaux. Il vient de Londres beaucoup de fumier de cheval. On ne fait pas, dans les cours de ferme, de grandes quantités de fumier, attendu que l'on vend toute la paille de froment, et que l'on ne coupe pas les chaumes.

On amène de la craie de Sutton, qui est éloigné de deux milles et demi. On la mêle avec de la terre et du fumier. Quand on l'emploie seule, on en met douze charges par acre, à raison de 4 *d.* la charge, et de 3 *s.* 8 *d.*, pour le transport, en tout 4 *s.* Elle dure six ou sept ans.

On laboure avec quatre ou cinq chevaux à la file. On fait ainsi un acre par jour, à la profondeur de quatre à six pouces. Ce labour vaut 10 *s.* depuis le commencement d'octobre jusqu'à la fin de mai; on nourrit les chevaux avec du foin et de l'avoine. On en donne deux bushels par semaine à chaque cheval; mais en été, lorsqu'ils mangent des vesces, on ne leur en donne qu'un bushel. On les tient à l'écurie jusqu'à ce qu'ils aient fini de consommer les vesces, après quoi, on les met au vert sur les regains (33).

Quant aux bêtes à laine, on en élève quelques-unes sur les communes. Le profit qu'on en retire consiste en laine et en agneaux. On engraisse quelques moutons, et l'on vend tous les ans quelques vieilles brebis grasses ou maigres. On ne les parque qu'en été.

	l.	*s.*	*d.*
Une brebis rend, pour l'agneau	»	7	»
Pour la laine	»	1	6
		8	6

Les vaches nourrissent presque toutes; on n'en estime pas le produit à plus de 4 *l.*, mais la plupart vivent dans les communes. Pour les détails po-

(33) L'usage le plus généralement reçu, est de faire prendre le vert à l'écurie. Comme les fourrages frais donnent une espèce de flux aux animaux, que leurs urines sont plus abondantes; on leur met beaucoup de litière, afin d'augmenter la masse des engrais. Les bons fermiers, convaincus de leur nécessité pour contribuer à la fertilité du sol, ne négligent aucuns des moyens de s'en procurer. Voilà une méthode qu'on devroit s'empresser de suivre, au lieu de faire prendre le vert dans les prés, où l'engrais du bétail qui y paît, fait peu de profits.

sitifs d'une ferme, [*V.* le tableau, N° 2, article *Morden.*]

Vers Cheam, ces usages varient un peu, le sol est principalement un loam crayeux, qui se loue 10 *s.* l'acre. Mais la moitié du pays est en communes : les cours sont : 1. seigle, pour les bêtes à laine ; puis, turneps ; 2. orge ; 3. trêfle ; 4. froment ; ou : 1. jachère ; 2. froment ; 3. trèfle, que l'on fait paître ; 4. féves ; ou avoine.

Le produit moyen du froment est de trois quarters ; celui de l'orge de quatre, de l'avoine cinq, des féves trois, des pois trois, sur les terres légères. On estime celui des turneps à 1 *l.* 15 *s.* ; on les fait tous manger sur place. Le trèfle donne dans une coupe, une charge et demie. Il vaut 13 *s.* la charge pris sur le pré.

On commence de bonne heure, mais en général depuis mars jusqu'au premier mai, à faire manger le seigle en vert aux bêtes à laine. Quand on le sème dans des enclos, on commence, dès Noël, à le faire paître : mais dans les terres non-encloses, on est forcé d'attendre plus long-temps. On calcule qu'un acre enclos suffit pour bien nourrir dix bêtes à laine pendant deux mois. On sème des vesces d'hiver, pour donner en vert aux chevaux. On commence à les consommer au milieu d'avril, elles durent un mois. Alors commencent les vesces d'été, qui durent jusqu'à la Saint-Michel ; on en sème toutes les semaines, depuis la Saint-Michel, jusqu'à la fin de juin. On remplace par des turneps celles qui ont été semées pendant l'hiver. Un acre de vesces peut nourrir cinq chevaux pendant un mois.

Il y a sur les terres crayeuses du pays un peu de sainfoin, que l'on sème avec de l'orge ou de l'avoine. On trouve que sur les mauvaises terres il dure jusqu'à douze ans ; mais que sur les bonnes terres, il n'en passe pas sept (34). En général, on le fauche pour fourrage sec. Sur les bonnes terres, on en recueille jusqu'à deux charges, et moitié autant sur les mauvaises. On estime que rendu à la grange, il vaut 30 *s.* la charge.

On achète beaucoup d'engrais ; on tire de Londres du fumier qui coûte 2 *s.* la charge, autant que quatre chevaux peuvent en conduire sur une charrette. Le transport coûte 10 *s.* On en met huit charges par acre.

On emploie aussi des pieds de mouton qui coûtent 8 *s.* le quarter. Mais on croit que le même prix, employé au fumier, est plus avantageux. On met cette espèce d'engrais sur les terres légères, à raison de trois quarters par acre, et on le sème avec du froment. On emploie aussi de la craie ; et l'on en met douze charges par acre.

---

(34) Voilà un fait bien extraordinaire, qui contrarie les idées reçues. Une bonne terre, est sans doute plus favorable à la végétation qu'une terre médiocre : d'après cela, le sainfoin devroit durer plus long-temps dans la première que dans la seconde. Peut-être cette plante a un degré dans sa végétation, qu'elle ne dépasse pas, et qu'elle y parvient plutôt dans un sol fertile que dans un sol médiocre. Ceci n'est qu'une conjecture. Cependant nous voyons des plantes annuelles, sur-tout les potagères, être plus lentes, dans leur végétation, et arriver plus tard à leur degré de perfection dans les terres maigres que dans celles qui sont fertiles. Au reste, pour prononcer sur un fait de cette nature, il faudroit comparer les racines du sainfoin. Il est certain que, dès qu'elles deviennent ligneuses, la plante doit être au terme de sa végétation.

On croit que les terres fortes sont celles où elle réussit le mieux ; elle les ameublit et les adoucit. Son effet dure six à sept ans.

Sur le sainfoin et sur le trèfle, on met vingt bushels de suie par acre, à 6 *d.* le bushel.

On met aussi des cendres de tourbe, à raison de seize bushels par acre, à 6 *d.*; on les croit meilleures que la suie.

Les troupeaux de bêtes à laine sont d'environ trois cents; on ne les parque point l'hiver, trois cents parquent deux acres en trois semaines. Pour faire manger les turneps, on les amasse dans des coins et dans les parties élevées du terrain, que l'on couvre de paille. On emporte ensuite la terre avec la litière qui en résulte. La manière dont en général on conduit ces troupeaux, consiste à acheter au printemps des agneaux et des moutons qui coûtent de 16 à 20 *s.*; on les engraisse avec du foin et des turneps; et on les revend un an après. On peut les nourrir avec des turneps, à raison de 3 *d.* par semaine. Un acre de cette racine nourrira cent moutons pendant une ou deux semaines; mais il faut leur donner en même temps un peu de trèfle sec. Si l'on achète ces moutons 20 *s.*, on les revend 28 ou 30 *s.*, et l'on a de plus 3 *s.* 6 *d.* pour la laine. Profit total, 12 *s.* 6 *d.* outre l'avantage du parc.

On achète à la Saint-Michel, des brebis de la même race, 18 ou 20 *s.* On les met sur les chaumes jusqu'à Noël, que l'on commence à leur donner des turneps; elles en mangent jusqu'au premier mai. Vient alors le seigle, puis le trèfle au mois

de

de juillet, on vend les agneaux gras à 20 *s.*, après quoi, on engraisse les brebis; et on les vend au mois de mars, 26 ou 27 *s.*; on a de plus, pour la laine 2 *s.* 6 *d.* Ce système paroit être très-lucratif.

	l.	*s.*	*d.*
Agneau	1	»	»
Brebis.	1	7	»
Laine	»	2	6
	2	9	6
Première dépense.	»	19	»
Bénéfice	1	10	6

La plupart des fermiers font nourrir leurs vaches: elles leur rapportent, de cette manière, 15 *l.* par tête.

On estime qu'il faut cinq chevaux pour exploiter cent acres de terre labourable; on en met à une charrue quatre à cinq, avec lesquels on fait un acre par jour, à environ cinq pouces de profondeur. Ce labour, dans les terres fortes, vaut 10 *s.* il en vaut 7 sur les terres légères.

On donne toute l'année, à chaque cheval, par semaine, deux bushels d'avoine mêlés de féves à 2 *s.* 6 *d.* le bushel, et trois bottes de foin. Quand on leur donne des vesces d'hiver au lieu de foin, ils n'ont point de grain. Le ferrage d'un cheval vaut 15 *s.* par an. Le maréchal et la diminution de valeur du cheval reviennent, au bout de l'année, à 4 *l.* Les attelages coûtent ici prodigieusement en avoine.

Les dixmes se perçoivent, en général, en nature. La taxe pour les pauvres est de 2 *s.* 6 *d.* par livre.

M. William Neal, de ce pays-ci, à qui je suis redevable de ces détails, a essayé sur cinq acres, la culture par rangées d'une espèce de pois qu'on nomme *holtspur*. Le sol est un loam léger sur un fond de craie. Les rangées étoient à des distances égales de dix pouces. Trois acres contigus à ceux-ci, furent semés en même temps à la volée. On mit dans chacun, deux bushels et demi de semence. Les uns et les autres furent binés une fois à la houe. Le produit, sur la portion semée à la volée, fut, par acre, de deux quarters et cinq bushels. Celui de la portion, semée par rangées, fut de trois quarters. Chaque bushel valoit 8 *s.*, une supériorité de 24 *s.* par acre suffit pour décider la question en faveur de la culture par rangées pour cet article.

On trouve aussi quelques différences de culture à Caddington, paroisse voisine. Le sol y est ou d'argile, ou d'un loam léger sur un fond de craie. Les terres encloses se louent de 14 à 20 *s.* l'acre. Les cours de culture sont, sur les terres légères : 1. turneps; 2. orge; 3. trèfle; 4. froment. Sur les terres fortes : 1. jachère; 2. froment; 3. féves. Cela s'appelle mettre la charrue devant les bœufs.

Le froment rend, par acre, trois quarters; l'orge, quatre quarters; l'avoine cinq. Les féves en rendent deux et demi; les pois deux. Les turneps valent 1 *l.* 15 *s.* Le trèfle, en deux coupes, rend trois charges par acre; il vaut 40 *s.*, pris sur le pré, et rendu à Londres, de 50 *s.* à 3 *l.* 10 *s.*

On ne sème point ici de sainfoin, parce qu'on regarde le loam comme trop profond pour cette

plante. Le sol a dix-huit pouces d'épaisseur avant que l'on trouve la craie. Je remarque, en passant, qu'un loam dont la couche est de dix-huit pouces, est le meilleur sol du monde. C'est une sottise de croire que le sainfoin n'y réussiroit pas (35).

Toutes les vaches nourrissent. Leur produit moyen est de 5 *l.* L'été, elles paissent l'herbe des prés et le trèfle. Un acre de pâturage, qui se loue 20 *s.*, peut nourrir une vache pendant un été. L'hiver, on leur donne de la paille, lorsqu'elles n'ont point de lait, et dans les autres temps, du foin, des grains, de la drèche. Une vache mange par jour un bushel de grain qui coûte 1 *s.* le quarter, non compris le transport, et un peck de drèche, qui revient à 6 *d.* le bushel, sans le port. Cette nourriture fait que les vaches donnent une grande quantité de lait peu épais, mais bon pour une nourriture.

On croit ici que le parti le plus avantageux qu'on puisse tirer des bêtes à laine, est d'avoir des brebis qui nourrissent. Ce qu'il y a ensuite de meilleur, ce sont les moutons. On achète, à la Saint-Michel des moutons de Wiltshire, demi-gras, à 25 *s.* pièce. On les met sur-le-champ aux turneps, et on les vend en mars ou en avril 32 *s.* Six acres de bons turneps peuvent engraisser cinquante moutons;

(35) La racine du sainfoin est pivotante : or, les plantes de cette espèce exigent un sol qui ait de la profondeur. Tel est le préjugé des cultivateurs qui ne connoissent que les méthodes routinières : ils se refusent même à l'évidence, si elle contrarie leurs idées. Ce ne sera qu'à force de leur citer des expériences, et plus encore, à leur montrer, qu'on parviendra à les rapeler de leurs erreurs. Il ne faut pas se lasser.

mais il faut leur donner, en outre, deux charges de trèfle sec.

La principale ressource du pays pour les engrais, est Londres. On met par acre, dix charges de fumier ordinaire, qui coûte 7 *s.* rendu. Sur le trèfle on met de la suie; et sur le froment vert, au printemps, ainsi que sur le trèfle, on met de la poussière de drèche. Les pieds de moutons, dont on met huit quarters par acre, à raison de 6 *s.*, opèrent pour deux récoltes. On met, par acre, vingt charges de craie, non pas pour engraisser le sol argileux, mais pour le rendre plus meuble.

Le labour ici est le même que dans l'article précédent.

On estime que, pour monter une ferme de 300 *l.* de rente, il faut 2000 *l.*

[Pour les particularités d'une ferme *V.* les tableaux, N°. 2, art. *Caddington.*]

[Prix du travail, *V.* le tableau, N°. 3, art. *Caddington.*]

De cette partie du Surry, je dirigeai ma route vers le comté de Kent, par Carshalton. Dans ce canton, les fermes sont en général petites, quoiqu'il s'en trouve qui vont de 200 à 600 *l.* de rente. Le sol est un terreau léger de six à huit pieds de profondeur, sur un fond de craie. Le taux moyen des rentes est de 10 *s.* par acre. Les terres non encloses se louent depuis 3 *s.* jusqu'à 7 *s.* 6 *d.*; les enclos valent 10 *s.* Les cours de culture sont: 1. turneps; 2. froment; 3. orge; 4. trèfle; 5. froment; 6. orge; 7. avoine: aussi mauvais cours que j'en aye rencontré depuis long-temps. 1. turneps; 2. orge;

3. trèfle; 4. froment; 5. orge, ou avoine. 1. turneps; 2. orge; 3. trèfle; 4. pois; 5. froment. Ce dernier est un cours très-singulier et très-mauvais. De bon trèfle promet toujours une bonne récolte de froment, si l'on sème celui-ci immédiatement dessus; mais en intercalant une récolte de pois qui est très-incertaine, on change tout-à-fait l'espèce. Il y a alors autant de probabilité pour une mauvaise récolte que pour une bonne. Il faudroit, au contraire, mettre les pois après le froment.

On recueille de froment, trois quarters; d'orge, quatre quarters; d'avoine, de trois à cinq quarters; de pois, deux et demi, mais on ne les bine jamais; de féves, trois et demi; on ne les bine point.

On bine les turneps à la houe une ou deux fois; et on les fait tous manger, sur place, par des bêtes à laine. On en estime la valeur 40 *s.* par acre. On fauche deux fois le trèfle pour fourrage sec, et l'on retire des deux coupes trois charges. Mais on croit que le froment qui vient après qu'on l'a fait paître, est le meilleur. Sur les hauteurs, on mêle du ray-grass avec le trèfle pour les moutons. On pense ici que lorsqu'on met au printemps les moutons dans le ray-grass nouveau, ils sont exposés à gagner une maladie qu'on nomme vulgairement *white scower*, qui les fait périr. Je ne vois pas trop d'où cela pourroit venir; mais je n'ai jamais entendu citer ce fait comme commun dans les pays où le ray-grass est très-abondant.

On sème, pour nourrir les bêtes à laine, des vesces d'hiver et d'été, qu'elles aiment autant que

tout autre fourrage. M. Mundey de ce canton, pense que le mieux est de les faucher, et de les transporter sur un pré où paissent ces animaux. On en emploie une partie en vert pour les chevaux.

On met sur les hauteurs, du sainfoin dont on sème par acre quatre bushels, il dure de dix à vingt ans. On le fauche constamment pour fourrage sec. Il en donne par acre, une charge et demie qui vaut 40 *s.* la charge, pris sur le lieu. On a, outre cela, un regain qui vaut 10 *s.*[1] On sème aussi quelque peu de blé noir. Cinq pecks de semence rendent deux et demi ou trois quarters. On donne ce grain aux chevaux; et l'on estime que quatre bushels de blé noir équivalent à six bushels d'avoine. On parque les bêtes à laine toute l'année; on en met deux mille sur un acre. Un parcage est estimé valoir, pour un acre, autant que dix charges de fumier. On a soin, d'ailleurs, de faire varier l'engrais du parcage par l'usage du fumier de litière. On assure que la foire d'Ewel se tient sur une pièce de terre labourable, qui en est parquée au point que sa surface devient un véritable fumier; et que cependant elle donne de maigres récoltes, parce que l'engrais n'est pas varié. Mais je prends la liberté d'observer qu'une diversité de cultures feroit bien plus d'effet que cette variation du parcage. On a fait ici de la chaux; et on en a essayé sur toutes les terres maigres: elle n'a jamais fait le moindre bien.

On ne coupe jamais les chaumes. On ouvre de grandes fosses, pour avoir de la craie; on en met par acre, trente charges qui reviennent à 2 *s.*, mais

il faut que le fermier fournisse un cheval et deux petites charrettes. L'effet de cet engrais dure quarante ans, c'est une craie dure qui contribue à rendre la terre meuble, et qui la débarrasse des mauvaises herbes. M. Mundey pense que les terres où pousse l'oseille sauvage ont besoin de craie.

Les bons prés se louent 20 *s.* l'acre; on les fauche pour fourrage sec, et l'on en obtient deux charges par acre. Un acre suffit pour nourrir une vache pendant tout l'été. Les troupeaux s'élèvent jusqu'à deux mille. Une brebis de Wiltshire, de 22 *s.*, donne pour produit :

	l.	*s.*	*d.*
Agneau	»	13	»
Laine	»	2	»
Laine de l'agneau	»	»	6
	»	15	6

Un troupeau, consistant en mille brebis et cinq cents agneaux, rendra annuellement
Six cents agneaux à 15 *s.*.
Deux cents, *id.*. à 12.
Deux cents, *id.*. à 10.

M. Mundey croit que cent brebis fument plus la terre, que cent quarante moutons.

Quant au labour, on estime qu'il faut cinq chevaux pour exploiter cent acres de terre labourable; on en met à une charrue trois ou quatre, avec lesquels ont fait un acre par jour. Le prix de ce labour est de 7 *s.* par acre.

[Pour les détails d'une ferme, *V.* le tableau, N° 2, article *Carshalton.*]

Comme je vais entrer dans le comté de Kent, je crois à propos de terminer ici cette lettre.

LETTRE XX.

Aux environs de Saint-Mary's-Cray, la terre se loue de 10 à 20 *s.* l'acre; terme moyen, 14. Le cours de culture est : 1. turneps ; 2. orge ; 3. trèfle ; 4. froment. Le terme moyen des récoltes est pour le froment, trois quarters, pour l'orge cinq, pour l'avoine cinq ou six. Les turneps valent 40 à 50 *s.* l'acre ; le trèfle, en deux coupes, rend trois charges de foin. On plante les pois par rangées, à distance égales de deux pieds. On cueille les cosses en vert : puis on sème des turneps, dont on obtient, par ce moyen, de fortes récoltes. Quand on cultive les pois pour les récoltes en graine, on les sème à la volée. On emploie la craie comme engrais, et l'on trouve qu'elle réussit très-bien.

C'est ici que j'ai trouvé, pour la première fois, l'usage des charrues tournantes. (36)

A trois milles de Dartford, dans le voisinage

(36) Il faut voir le volume de cette partie des *Voyages*, à l'article où il est parlé des essais de M. Arbuthnot, sur les instrumens aratoires. La description de cette charrue, qu'on nomme *turnwrest-plough*, manque de cette précision si nécessaire pour faire connoître un instrument dont on n'a que la gravure sous les yeux. Son cep, garni d'un soc en avant, et un autre au talon, ne tourne pas comme les charrues ordinaires; mais, arrivée au bout du sillon, en tournant les manches, le conducteur se trouve avoir

de M. Calcraft, le terrain et la culture sont d'une bonté singulière. Le sol est un très-bon loam sur un fond de craie; preuve nouvelle de l'excellence de cette nature de terrain. Celui-ci se loue de 10 à 30 *s.*; prix moyen, 20 *s.* Les cours sont :

1. Turneps; 2. orge; 3. trèfle; 4. froment; quelques personnes y ajoutent 5 pois; ou : 1. turneps; 2. orge; 3. avoine; 4. trèfle; 5 pois; 6. orge.

Ce cours n'est pas aussi bon que le premier; son plus grand défaut est la succession de l'orge et de l'avoine, et le trèfle croît avec le dernier de ces grains. Les récoltes sont considérables. Celles de froment vont jusqu'à cinq quarters, le terme moyen est de quatre. L'orge en donne jusqu'à dix : son terme moyen est de huit. L'avoine donne six à sept quarters. Ce dernier produit n'est pas proportionné aux autres; mais cela vient de ce que l'avoine est cultivée en second, ce qui, soit dit en passant, prouve que cette méthode est mauvaise.

Les pois et les féves rendent de quatre à six quarters; les uns et les autres sont toujours plantés par rangées et binés à la houe une ou deux fois.

Le sainfoin dure seize à dix-sept ans. Il rend, sur les plus mauvaises terres, deux charges de four-

---

changé de place, et le premier soc se trouve le dernier. On ne voit pas que cette charrue puisse servir à un autre usage qu'à remplacer le *trench-plough*, qui consiste à passer plusieurs fois la charrue dans le même sillon. Alors celle-ci, sans tourner que sur elle-même, autant qu'on peut en juger sur la planche, se trouve retournée sans que le cep sorte du sillon. Au reste, il faut voir la planche dans ce volume.

rage par acre, et un regain de la valeur de 10 *s*. On fauche le trèfle une fois pour fourrage sec; on en retire, par acre, une charge et demie ou deux charges.

Sur les terres fortes, on emploie la craie avec un grand succès.

Vers Northfleet, qui est un peu plus à l'est, le sol continue d'être aussi bon, la terre s'y loue 20 *s*. l'acre.

Le froment rend, terme moyen, quatre quarters, l'orge six, l'avoine sept ou huit, les pois de quatre à sept, les féves de quatre à huit.

Ces deux derniers articles sont cultivés par rangées et binés à la houe, et avec le horse-hoe. On les fait, en général, suivre par du froment. Preuve évidente de l'excellence de la culture qui, tout en procurant des récoltes si lucratives, trouve moyen de les substituer à une jachère. Il y a ici peu de sainfoin.

A Chalk, j'eus le plaisir de voir un acre et demi de luzerne semée à la volée, dont j'ai parlé dans mon *Voyage de six semaines*. Elle appartient à M. Butcher: il y a aujourd'hui sept ans qu'elle a été semée. On la fauche régulièrement pour donner en vert aux chevaux, et elle en nourrit six, depuis le premier mai jusqu'à la Saint-Michel.

Quatre chevaux par acre, à 5 *s*. par cheval, par semaine, pendant dix-huit semaines, 18 l.

M. Bannister, du même endroit, vient de labourer six acres d'une vieille luzerne qui avoit seize ou dix-sept ans. Il l'avoit fauchée en général trois

fois par an pour fourrage sec, et en obtenoit, chaque coupe, deux charges de la valeur de 3 *l.* par charge : le produit va de même à 18 *l.* par acre. Il a mis des turneps sur ce terrain, et se propose de le remettre en luzerne.

Le sol est ici un beau loam noir, mêlé de quelques pierres. Il se loue 17 *s.* l'acre.

Voyant ici à l'ouvrage plusieurs charrues tournantes, je les suivis pendant quelques sillons, et je remarquai que l'oreille mobile est si étroite qu'elle laisse toujours tomber la terre par-dessus, et que, d'ailleurs, elle ne fait pas un sillon uni. On employoit quatre chevaux et un conducteur pour labourer une terre si douce, qu'un attelage de Minorque, composé d'un âne et d'un cochon, auroit suffi pour la labourer.

De Shorn à Rochester, beaucoup de féves, et toutes plantées en rangées à distances égales de dix-huit pouces. Pendant plusieurs milles, on trouve parmi ces féves des turneps, mais qui ne promettent pas beaucoup.

Dans le chantier, à Chatham, il y a une petite pièce de luzerne appartenant au commissaire Hanway. Elle est plantée par rangées, à distances égales de deux pieds. Je vis, avec plaisir, qu'elle étoit aussi nette qu'un carré de jardin. Cependant, en observant un monceau de luzerne qu'on venoit de couper pour donner à des chevaux, je ne pus y trouver la moindre trace de terre ni de poussière. J'ai souvent entendu objecter, au binage des intervalles qui se trouvent entre les pieds de la luzerne cultivée par rangées, que la poussière et

le sable s'attachent à ses feuilles, lorsqu'elles tombent sous la faux : mais je crois que la surface de la terre binée, pendant l'accroissement de la plante, se durcit assez pour prévenir cet inconvénient ; car on ne peut travailler au binage que lorsque la plante est fort jeune.

A deux milles de Sittingbourne, la terre se loue à 15 *s.* l'acre. Les récoltes rendent, celles de froment, trois quarters et demi ; celles d'orge, cinq ; les pois, trois et demi ; les féves, de cinq à huit. Les pois et les féves sont tous plantés par rangées, binés deux fois à la houe, et autant de fois avec le horse-hoe.

Tous les binages au horse-hoe que j'ai indiqués comme se faisant dans le comté de Kent, se font avec l'instrument bien connu, nommé *shim.*

Il y a ici fort peu de sainfoin.

Aux environs de Feversham, le sol est un loam riche, noir et profond. La terre s'y loue, en général, 20 *s.* l'acre ; mais les terres à houblon se louent jusqu'à 3 *l.* 10 *s.* Plus loin de la ville, la terre ne vaut plus que 12 *s.* Les fermes vont depuis 20 jusqu'à 200 *l.* de rente ; terme moyen, 70.

D'ici à Maidstone il y a vingt milles, dont six de bonne terre, et quatorze de pays montueux, sur un fond de craie ou de pierres. Ces terres se louent 5 *s.* l'acre. On y cultive beaucoup de sainfoin.

De là à Sittingbourne, les rentes sont de 20 *s.* par acre ; à Bronghton-hill, sur la gauche du chemin, elles sont de 20 *s.* ; sur la droite, de 12 *s.* Mais les bois, aux environs de Canterbury, ne se loueroient pas plus de 5 *s.* Toute l'île de Sheepy se

loue à 11 *s.*, prix moyen; c'est une terre forte, argileuse, pleine de pyrites : elle est, en général, marécageuse, et tenue en herbages qui servent à faire des élèves et à engraisser des moutons qu'on achète dans les marais de Romney.

Les cours de culture, aux environs de Feversham, sont : 1. turneps ; 2. orge ; 3. féves ; 4. froment ; 5. orge ou avoine : 1. turneps ; 2. orge ; 3. trèfle, un an ; 4. froment ; 5. orge ; 6. féves ; 7. froment.

Sur les excellentes terres aux environs de Feversham : 1. féves ; 2. froment.

M. Hilton, de la ferme de l'Abbaye, a eu, pendant plusieurs années, une succession constante de ce cours. Le sol est un bon loam, riche et profond. Les féves sont plantées par rangées distantes l'une de l'autre de dix pouces. Les récoltes sont considérables ; mais la terre est puissamment fumée.

[Pour les détails de la culture, *V.* le tableau N°. 2, art. *Feversham*]. En 1739, M. Smith, de Feversham recueillit six quarters et deux bushels de froment, par acre, sur soixante acres de terre. On cultive les pois par rangées distantes de dix-huit pouces, et on les bine une fois ou deux, à raison de 3 *s.* chaque fois. Les féves se cultivent et se binent de même. Après le binage, tant pour les pois que pour les féves, on élève la terre le long des rangées, au pied des plantes, avec le shim auquel on adapte un soc propre à produire cet effet. [V. *le Voyage de six mois, tome I.*] Le trèfle se coupe toujours pour fourrage sec ; on en recueille, en deux coupes, trois charges et demie.

A quelque distance de la ville, on sème beaucoup de sainfoin. Il ne dure pas plus de sept à huit ans, et l'on en retire une ou deux charges de foin par acre, outre un regain de 5 *s*. Ce foin vaut, à la sortie du champ, 24 *s*. la charge.

On a essayé ici la culture de la luzerne. Au printemps 1766, on en a semé à la volée sur trois acres d'une vieille houblonnerie, qui se louoit 50 *s*. l'acre. On la faucha au mois d'août, et elle produisit peu de chose. On fit paître le regain par des vaches. Le produit de toute l'année ne valut pas plus de 15 *s*. par acre.

1767.

Cette année, on la faucha deux fois pour fourrage sec; elle rendit, dans les deux coupes, environ deux charges évaluées à 21 *s*.; après quoi, on la coupa encore une fois pour donner, en vert, à des vaches. Cette dernière coupe valut 15 *s*. par acre.

1769. — 1770.

La même chose qu'en 1778. Point de sarclage, pendant tout ce temps; elle n'en eut aucun besoin.

	l.	*s.*	*d.*
En 1768, 69 et 70, cinq charges de foin valant. . .	5	5	»
En vert, aux vaches	»	15	»
Total, par acre	6	»	»

Mais cette évaluation du foin paroît fautive.

Le prix de 3 *l*. la charge, auquel on a vu ci-dessus qu'il se vendoit à Chalk, semble beaucoup plus près de la vraie valeur. A ce taux, ce seroit:

	l.	s.	d.
Cinq charges	15	»	»
Regain	»	13	»
Total, par acre.	13	15	»

M. Hilton, dont je viens de parler, a cultivé avec succès les carottes. En 1768, il avoit préparé un acre d'excellente terre pour y mettre de la garance; mais il y mit des carottes. Il les tint nettes par des binages faits à la houe. Le produit fut, par acre, de dix-sept charges de chariot, aussi fortes que pouvoient les traîner quatre chevaux, non compris les fannes. Je fis quelques questions sur la mesure particulière de ces charges : mais on ne put me dire combien elles contenoient de bushels. Cependant quatre chevaux peuvent aisément conduire quatre-vingts bushels : n'en supposons que soixante. La récolte fut donc de cent vingt bushels par acre.

	l.	s.	d.
Comptons seulement mille bushels, à un shelling.	50	»	»

DÉPENSES.

	l.	s.	d.
Rente, supposons	4	»	»
Labour	1	»	»
Hersage, semence et semailles	»	10	»
Binage, supposons	2	»	»
Pour les arracher	1	10	»
	9	»	»
Produit, mille bushels	50	»	»
Dépenses.	9	»	»
Profit	41	»	»

Je sais par expérience que, pour la nourriture

de toute espèce de bétail, elles valent cela : mais supposons qu'elles ne vaillent que 6 *d.* par bushel, quel prodigieux produit n'est-ce pas que 15 *l.* par acre, que l'on retire d'une culture amélioratrice, qui prépare si bien la terre pour toutes les autres! M. Hilton a employé ses carottes en les donnant aux chevaux au lieu d'avoine, et elles lui ont parfaitement réussi pour cet usage.

Quant aux engrais, aux environs de Feversham, on parque quelques moutons, et l'on emploie beaucoup de chaux. On en met, par acre, cent soixante bushels ; à raison de 3 *d.* le bushel. Son effet dure deux ou trois ans et est très-avantageux, tant sur les terres humides que sur les sables. On se trouve aussi très-bien d'un mélange de craie avec du fumier ou de la terre. On ne coupe point les chaumes ; mais on vise au même but, en les arrachant avec un râteau conduit par un cheval, et en les transportant dans la cour. Tout le foin est mis en meule à la ferme.

On a fait, dans les desséchemens, quelques progrès. Les tranchées couvertes sont bien connues. Aux environs de Licddenham, on les remplit de broussailles, et l'on trouve cette opération singulièrement avantageuse, quoiqu'elle revienne à 4 *l.* par acre.

On provigne très-bien les nouvelles haies d'aubépine, mais cela ne se fait pas assez généralement.

Les prés se louent 20 *s.* l'acre. On les destine principalement aux bêtes à laine. Le bétail des fermes est de trois ou quatre bêtes par acre. Il est de

de la race des marais de Romney, sans cornes, dont chaque quartier pèse environ vingt-huit livres. Une vache donne cinq gallons de lait par jour, ou dix à onze livres de beurre par semaine. Le produit total d'une vache est de 17 *l.* M. Crowe, de Feversham, a retiré jusqu'à 10 *l.* par vache, non pas en vendant son lait, mais par le beurre et les veaux. On a, par chaque vache, deux cochons; une fille de laiterie peut prendre soin de douze vaches. L'hiver, on les nourrit avec du foin, tant qu'elles donnent du lait, et avec de la paille quand elles n'en ont plus.

On engraisse ici beaucoup de moutons, principalement de la race de Romney, sans cornes. Ceux-ci donnent, par toison, six ou huit livres de laine: mais, ceux de Wiltshire n'en donnent pas plus de trois, et le prix des deux races est le même.

On estime qu'il faut six chevaux pour faire valoir cent acres de terre labourable; on en met à une charrue quatre, avec lesquels on fait, par jour, un acre ou un acre un quart. Ce labour a cinq pouces de profondeur; il vaut 7 *s.* On évalue l'entretien d'un cheval à 8 *l.* par an: mais la dépense totale qu'il occasionne, y compris la diminution de sa valeur, est estimée 15 *l.* On ne coupe point la paille.

On ouvre les chaumes aussitôt qu'on a fini de semer le froment. On ne se sert que de charrues tournantes (37).

---

(37) Quoique cette espèce de charrue soit nommée, comme celle de M. Arbutnoth, *Turnwrest-ploug*, il est à présumer qu'elle n'est pas la même, puisqu'il s'agit de labours ordinaires de six à huit pouces de profondeur, et non pas de quinze à dix-huit, tels que les fait la charrue de M. Arbutnoth, en passant deux fois dans le

On compte qu'il faut la valeur de trois années de rente pour monter une ferme.

Les terres se vendent à raison de vingt-cinq années de revenu. Les dixmes, en général, se perçoivent en nature. La taxe, pour les pauvres, est de 3 à quatre *s.* par *l.* Il y a vingt ans, elle ne montoit pas à la moitié de ce taux.

[Pour les prix du travail, *V.* le tableau, N° 3, art. *Feversham.*]

Ceux des denrées sont réglés par le prix du marché de Londres.

[Pour les détails positifs de quelques fermes de ce pays, *V.* le tableau, N° 2, art. *Feversham.*]

M. Jacob, de Feversham, a fait plusieurs belles plantations de châtaigniers. Il a commencé, en 1766, par en planter six acres. Le sol est un loam léger, graveleux et maigre, qui ne vaut pas plus de 4 *s.* l'acre. Il étoit autrefois couvert de genêts. On a commencé par couper les genêts, puis on a donné une jachère d'un an; et l'on a fait la plantation à Noël.

	l.	*s.*	*d.*
Pour couper les genêts	9	»	»
Pour labourer la terre, faire les trous, et planter.	28	16	»
	37	16	»

Le plant de châtaignier coûta 5 *s.* le cent, et l'on en mit, par acre, six cent cinquante pieds.

On planta, en même temps, et sur le même terrain, des saules rouges, destinés à faire des

sillon. Il est probable que la charrue dont il est ici question, est la charrue simple à tourne-oreille, très-propre à rompre les chaumes et retourner les sillons.

perches pour le houblon, à huit pieds en carré de distance les uns des autres; entre chaque saule, on mit un châtaignier d'Espagne. On avoit d'abord semé des châtaignes, mais les mulots les ayant mangées, on les remplaça par du plant, âgé d'un ou deux ans. La plantation fut, à très-grands frais, tenue nette de mauvaises herbes, à l'aide d'une houe à quatre pointes. Le tout a très-bonne apparence. Les châtaigniers ont quatre pieds de haut; les saules ont été étêtés, et poussent à présent des perches qui seront bonnes à couper à dix ans.

En 1769, on planta, de la même manière, quatorze autres acres, en saules et en châtaigniers.

En 1766, douze acres, d'une terre forte et pierreuse, furent plantés en jeunes frênes de trois pieds de haut, à la distance de six pieds, en carré, les uns des autres; on les coupa au bout de quatre ans, et l'on en tira quelques fagots. Ils poussent, à présent, en perches destinées pour le houblon; ces pousses ont atteint, en deux ans, depuis cinq jusqu'à douze pieds de haut.

Le châtaignier est préféré à tout autre bois pour les perches à houblon; il est meilleur que le frêne: on le vend jusqu'à 40 *s.* le cent.

Les meilleurs bois pour cet usage, après le châtaignier, sont le frêne et le saule rouge, qui sont aussi estimés l'un que l'autre. Ils valent 30 *s.* le cent.

L'aune ne vaut pas plus de 15 *s.* Le hêtre est mauvais aussi, quoiqu'il vaille mieux que l'aune. Un acre peut donner jusqu'à trois mille perches. Ce nombre, à raison de 40 *s.*, donneroit 60 *l.* par acre.

Des plantations de frêne, ou de saule rouge,

pour faire des perches à houblon, rendent, en dix ans, 30 *l.* par acre, l'un dans l'autre.

M. Jacob a suivi, pendant quatorze ans, la culture du houblon; et d'après un terme moyen, pris sur ces quatorze années, il a trouvé les résultats suivans:

DÉPENSES.

	l.	*s.*	*d.*
Rente	3	10	»
Pour faire les trous	1	»	»
Pour planter les perches	»	10	»
Valeur des perches	6	»	»
Pour attacher la plante	»	10	»
Deux ou trois binages	»	10	»
Pour butter les pieds de houblon	»	5	»
Pour cueillir la fleur	3	»	»
Pour la sécher, a raison de 6 *s.* le cent	3	»	»
Droit à payer	4	10	»
Quatre sacs	1	»	»
Total	23	15	»

PRODUIT.

	l.	*s.*	*d.*
Dix quintaux à 3 *l.*	30	»	»
Dépenses	23	15	»
Profit	6	5	»

Les produits ont varié, depuis zéro, jusqu'à dix-huit quintaux. M. Jacob a recueilli une fois dix-huit quintaux, à 5 *l.* le quintal, ou 90 *l.* par acre. Sa plantation est une entreprise dictée par un esprit public qui lui fait honneur.

M. Crowe, de Feversham, a fait sur la garance plusieurs expériences très-heureuses. Voici quelle est, en général, sa manière de la cultiver.

Le sol qu'il choisit est un terreau riche, noir et

profond, un excellent sable gras; mais la véritable terre à houblon est celle qui convient. La rente qu'il paie est de 7 *l.* par acre.

Il commence sa culture à la Saint-Michel, il laboure jusqu'à ce que le sol soit net. Au commencement de mai, il donne un labour à la bêche, à neuf pouces de profondeur, herse très-fin, et plante à la fin de mai ou au commencement de juin, en prenant, pour cela, un temps sec. Il divise la terre en billons de cinq pieds et demi de large, dont la moitié est plantée et l'autre forme les intervalles. Sur chaque planche ou billon, il met quatre rangs de garance, dont les plantes sont à un pied de distance l'une de l'autre. Il plante de cette manière trente mille pieds par acre. Ils coûtent 10 *s.* le mille. On ne met point de fumier.

Si le temps est absolument sec, on plonge toutes les plantes dans de la vase qui s'y attache. Deux enfans suffisent à en tremper pour dix ou douze planteurs. La boue s'attache ainsi aux fibres de la jeune plante; et M. Crowe a éprouvé que, dans les temps secs, cela étoit singulièrement utile. Après que sa plantation est achevée, il bine deux ou trois fois à la houe les intervalles, et les sarcle avec le shim.

Aussitôt que les tiges paroissent se dessécher, il ouvre les intervalles à la largeur de deux fers de bêche; et en enlève la terre qu'il répand contre les rangées, de manière à couvrir une partie des branches de la garance.

Au printemps suivant, les planches sont râtis-

sées. Toutes les mottes de terre sont brisées, après quoi, l'on nettoie les intervalles, par des sarclages et des binages à la houe. A l'automne, on prend encore au milieu des intervalles, la terre, de la largeur d'un fer de bêche, dont on couvre comme la première fois les tiges desséchées; et au printemps, on râtisse de nouveau les planches. En été, l'on bine et l'on sarcle encore.

A la Saint-Michel, on arrache la garance, en fouillant la terre à la profondeur de deux fers de bêche; le premier, avec une fourche, le second avec la bêche ordinaire. Ceux qui font la première fouille, arrachent eux-mêmes ce qui se trouve dans la terre qu'ils ont remuée : mais des enfans suivent ceux qui font la seconde, et arrachent ce qu'ils ont fouillé. Les récoltes de M. Crowe ont monté jusqu'à dix-huit quintaux par acre. M. Hilton en eut aussi, l'année dernière, dix-huit quintaux, pour lesquels M. Crowe lui paya 70 guinées par acre, se chargeant, en outre, des autres frais.

Le séchage coûte 6 *s.* par quintal. Il prend plus de temps que celui du houblon, mais on peut en mettre une plus grande quantité, à la fois, dans le four.

Quant au plant, M. Crowe en a arraché cinquante milles pieds d'un acre qui étoit à son second printemps : au troisième printemps, il en a retiré, du même acre, cent vingt mille pieds, qu'il a vendus a 10 *s.* le mille. Cet acre est contigu à un autre, planté de même en garance, et dont on n'a tiré aucun plant, afin de pouvoir établir une comparaison entre les récoltes de l'un et de l'autre : mais

comme il craint que le dommage, résultant de l'enlèvement du plant, ne soit considérable, il a planté, à la Saint-Michel, plusieurs acres avec du plant provenant de sa récolte dernière faite. Il trouve que de cette manière le plant prend plus sûrement, et qu'il n'est point sujet à manquer par la sécheresse de la saison. Afin de pouvoir connoître de combien cette opération a diminué sa récolte, il a fait sécher un millier de plantes qui, sèches, n'ont pesé que deux livres. Ainsi, les cent vingt mille pieds, enlevés sur un acre, ne font que soixante livres ou un demi-quintal, c'est-à-dire 2 *l.* 5 *s.*, à raison de 4 *l.* 10 *s.* le quintal, tandis que si l'on retiroit, au printemps, cette quantité de plant d'une autre récolte sur pied, la perte seroit beaucoup plus considérable.

Il a essayé, sur une portion d'acre, l'emploi du fumier; et cet engrais a paru donner aux plantes une végétation très-vigoureuse.

Il a inventé un moulin à broyer la garance, qui a si bien réussi, qu'on lui en envoie de Londres, de grandes quantités à broyer. Il en a broyé l'année dernière pour la valeur de 3000 *l.*, qu'on lui avoit ainsi envoyée.

M. Crowe ne croit pas impossible de recueillir par acre trente quintaux de garance, mais il est convaincu qu'il en retirera vingt-cinq quintaux.

Il en a planté,

En 1766, un acre.
En 1767, deux acres.
En 1768, trois acres.
En 1769, trois.

En 1770, dix.

En 1771, il se propose d'en avoir quarante.

	l.	s.	d.
Les frais de cette culture, pendant trois ans, montent à la somme de	39	13	6
Profit net	41	13	6

Ce qui fait un bénéfice annuel de 10 *l.* 15 *s.* 6 *d.* par acre.

Ces essais prouvent évidemment que quiconque possède un sol riche et profond, peut tirer par la garance, un profit beaucoup plus grand que par le houblon; et, sur-tout, infiniment plus grand que par toutes les cultures ordinaires.

Les carottes, cependant, le surpassent encore; l'expérience, en ce genre, rapportée ci-dessus, a donné en un an, un bénéfice de 41 *l.* par acre.

	l.	s.	d.
Ce qui fait, en trois ans	123	»	»
Tandis que la garance ne donne que	41	6	6
Supériorité de la carotte.	81	13	6

Et j'ai la preuve, par mon expérience personnelle, que l'on peut cultiver les carottes, pendant trois ans de suite, sur la même terre, avec un avantage toujours progressif.

M. Crowe ayant entrepris cette culture avec courage et succès, il est à croire qu'il la continuera. Les progrès ne peuvent manquer d'être, pour le public, d'une très-grande utilité.

Votre, etc.

LETTRE XXI.

AYANT traversé Cantorbéry, j'entrai avec beaucoup de curiosité dans un pays que j'avois depuis long-temps entendu citer comme célèbre pour sa culture; savoir, la partie orientale du comté de Kent, et l'île de Thanet. Je dirigeai ma route par Beaksbourne, Addisham, Wingham, Saint-Nicolas-dans-l'Isle, Margate, Minster, puis Sandwich, &c. On m'avoit indiqué cette marche comme embrassant la partie la mieux cultivée du Kent.

De Cantorbéry à Beaksburne et Houlets, demeure de sir Thomas Hales, Baronnet, le sol est en général bon. Il s'y trouve quelques terres à houblon. Dans ce canton, la terre, dans les parties basses, est un loam riche et profond; mais sur les montagnes, il est léger, sur un fond de craie. Les premières se louent 20 *s.* l'acre; les autres de 2 *s.* 6 *d.* à 8 *s.*, terme moyen 6 *s.* Les fermes y sont depuis 20 jusqu'à 200 *l.* de rente, et en général de 70 à 100 *l.*

Le cours de culture le plus ordinaire est; 1. féves, plantées par rangées et fumées avec cinquante ou soixante charges, par acre, de fumier de litière mêlé avec de la terre; 2. froment; 3. orge. Si le trèfle entre dans le cours, il continue alors ainsi,

4. jachère d'été; 5. froment; 6. orge; 7. trèfle; 8. froment.

[Pour les détails de la culture, *V.* le tableau, N°. 1, art. *Beaksburne.*]

La manière de labourer pour l'orge, est de donner, en automne, à la terre un demi-labour d'environ quatre pouces de profondeur. Au printemps, on en donne un second un peu plus profond, puis un troisième, si on en a le temps, après quoi on sème sur un dernier labour. Ce demi-labour d'automne est d'un mauvais système. En toute espèce de labour, le premier doit être le plus profond.

Lorsqu'on met de l'avoine au lieu d'orge, on ne laboure jamais plus de deux fois.

Les pois, ainsi que les féves, se plantent par rangées distantes de vingt pouces; on les bine une fois à la houe et deux fois avec le shim. Depuis cinquante ans, on a toujours planté par rangées les pois et les féves.

Dans quelques fermes des vallées, où le sol varie, et où on n'a point de troupeaux, on suit une autre méthode. Là, comme dans les fermes qui ont des terres fortes, lorsqu'on met quelque intérêt à préparer une certaine quantité de terre pour le labour du froment, on la dispose ainsi: sur les terres les plus fortes on met des féves; le reste est ou en pois ou en trèfle d'un an, ou en jachère. Sur le sol qui se loue 10 ou 12 *s.* l'acre, les féves rendent trois ou quatre quarters; le froment, de deux à trois; et l'orge ainsi que l'avoine, de trois à quatre.

On a semé ici un peu de colza, pour le faire

manger au bétail. On le consomme depuis Noël, jusqu'au commencement de mai.

On ne cultive les turneps que sur les terres les plus légères.

On fauche peu de trèfle pour fourrage sec. On le fait paître, ou on le donne en vert aux chevaux. On emploie aux mêmes usages les vesces d'hiver.

On cultive de grandes quantités de sainfoin sur les côteaux dont le sol est de craie. On en sème quatre bushels par acre. Il dure depuis cinq jusqu'à seize ans, en général dix. On le fauche une fois tous les ans pour fourrage sec, dont on recueille, par acre, de un à deux et demi tons. La valeur de ce fourrage, au sortir du champ, est de 20 a 30 *s.* la charge. Plusieurs récoltes souffrent beaucoup de ce qu'on laisse monter en graine la première coupe. On fume le sainfoin avec de la suie, à raison de trente bushels par acre, à 6 *d.*; on la trouve meilleure que les cendres.

On parque toute l'année les bêtes à laine : ce sont des moutons. On préfère tellement ceux-ci aux brebis, que l'on ne parque jamais ces dernières.

On met sur les terres de la craie en petites quantités. Les terres fortes et humides sont celles où elle réussit le mieux.

La chaux est fort employée comme engrais aux environs de Witstubble; on en met sur les terres humides et fortes cent soixante bushels par acre, et l'on trouve qu'elle rend grand service; mais elle fait peu d'effet sur les loams de Beaksbourne.

On arrache avec un râteau les chaumes de froment, et on en fait des meules autour de la ferme :

le bétail convertit le tout en fumier. Les fermiers vendent la plus grande partie de leur foin.

On entend fort bien ici la méthode de provigner et entrelacer les haies vives. Quelques-unes sont parfaitement bien faites.

Les bons prés se louent 40 *s.* l'acre. On les fauche toujours. Ils produisent deux charges de foin par acre.

Les troupeaux de bêtes à laine, dans les fermes situées sur les dunes, sont de cent à trois cents têtes, ce sont des moutons. Le profit qu'ils donnent consiste dans la laine et dans le parcage. Quand on prend à loyer un troupeau pour parquer, on le paye 40 *s.* par acre. Dans un troupeau de cent quatre-vingts à deux cents, la laine paye le berger. De l'achat des agneaux à la vente des moutons, quand ils ont parqué deux ans, il y a 10 *s.* de bénéfice par tête. Dans un troupeau de cent quatre-vingts, on achète soixante agneaux à 10 *s.*, et l'on revend à 20 *s.* les moutons qui ont parqué deux ans.

On estime qu'il faut cinq chevaux pour exploiter cent acres de terre labourable. On en met quatre à une charrue, avec lesquels on fait, en général, un acre par jour, quelquefois un acre un quart ou demi. Ce labour, à quatre ou six pouces de profondeur, vaut, par acre, 7 *s.* On ne se sert ici que de charrues tournantes.

On compte qu'il faut, pour monter une ferme de 200 *l.* de rente, 6 à 700 *l.*

La terre se vend à raison de trente à trente-deux années de revenu.

Les dixmes se perçoivent principalement en nature.

La taxe pour les pauvres, est de 2 *s.* 6 *d.* à 4 *s.* par *liv.* Ils n'ont point de manufactures auxquelles ils puissent travailler; leurs seules occupations sont de cueillir du houblon, de prendre du thé, et de boire de l'eau-de-vie en abondance.

Sir Thomas Hales a cultivé le houblon en grand, pendant plusieurs années. Il a eu la bonté de me communiquer l'état suivant, du terme moyen des dépenses et du produit par acre, pris sur les vingt acres qu'il a cultivés.

	l.	*s.*	*d.*
Frais de culture et de récolte, perches, fumier, &c., par acre	23	9	6

PRODUIT.

	quintaux.		*l.*	*s.*	*d.*
En 1762	13	à	3	5	»
1763	10	à	5	»	»
1764	5	à	8	15	»
1765	7	à	3	»	»
1766	12 ½	à	3	»	»
1767	5 ½	à	8	8	»
1768	10 ½	à	2	14	»
1769	1	à	9	5	»
1770	12	à	3	10	»
Terme moyen	8 ½	à	5	4	1
	8 ½	à 5 *l.* 4 *s.* 1 *d.*	44	4	8
Dépenses			23	9	6
Profit			20	15	2
Et sur les vingt acres			415	3	4

Ce compte, tenu par sir Thomas, avec une grande exactitude, prouve que la culture du houblon est ici singulièrement avantageuse. Le sol y

est probablement très-favorable, quoiqu'il ne soit pas, à beaucoup près, aussi noir que les terres à houblon de Feversham. C'est un beau loam, meuble, profond, sablonneux, et d'une couleur rougeâtre. Faire de vingt acres de terre 400 *l.* de rente, c'est tirer d'un coin de terre un beau produit. — Je crois que ces neuf années donnent un moyen terme très-juste; car l'une d'elles fut extraordinairement mauvaise; elle donna un produit si foible, que le haut prix de la denrée ne put compenser son peu de quantité. Il n'y a, d'ailleurs, aucune de ces huit années dont le produit s'élève au-dessus de treize quintaux, quoique l'on recueille quelquefois jusqu'à un ton.

Les bois plantés par sir Thomas, sont coupés une fois tous les douze ou seize ans, et rendent, en perches à houblon, depuis 20 jusqu'à 60 *l.* par acre. On a payé, à Waldershare, à douze milles de Cantorbéry, 6 *d.* par perche de frêne. Lorsqu'on plante ces arbres, on les dispose en rangs espacés à quatre ou cinq pieds, en carré. Chaque souche donne, en général, de trois à quatre perches.

Sir Thomas a cultivé, dans son jardin, un chou qu'il appelle *chou de Lombardie*. Dix-huit de ces choux ont pesé soixante livres de plus que dix-huit bushels de froment. On les avoit semés au commencement d'août, et transplantés en octobre, en les disposant à quatre pieds, en carré, les uns des autres. C'est un chou à tête plate.

Il a coupé vingt fois, dans un printemps, le turneps de Jérusalem. Aucune gelée ne fait tort à cette

plante. Plus on la coupe, et plus elle repousse (38).

Quelques cèdres du Liban, semés en 1741, avoient, en 1770, sept pieds de tour et quarante de haut; leurs branches couvrent un espace de quarante pieds de diamètre.

Le rév. M. Taylor, de Bifrons, a fait plusieurs expériences importantes, dont il a eu la bonté de me communiquer les détails suivans:

Son cours général de culture est: 1. jachère, fumée à raison de vingt charges de fumier par acre; 2. froment, planté par rangées; 3. féves, plantées par rangées avec des choux dans les intervalles, et fumées, après le froment, à raison de vingt charges par acre; 4. orge; 5. trèfle, un an; 6. froment; 7. féves et choux, comme ci-devant, et plus de jachère.

Tout le froment est planté en rangs, à dix pouces de distance l'un de l'autre. On le bine une fois avec un shim étroit, et on le sarcle une autre fois à la houe. Il produit, par acre, quatre quarters. Les féves sont en doubles rangées, à seize pouces l'une de l'autre, sur des planches de quatre pieds; par conséquent, les intervalles d'une rangée à l'autre, sont de trente-deux pouces. On les bine avec le horse-hoe, &c.; elles produisent quatre quarters.

Expérience, N° 1.

Un champ est planté en féves, de la manière

---

(38) L'auteur ne désigne pas assez cette plante. Il est probable qu'il entend parler du topinambour, qu'on nomme aussi *artikoke of Jérusalem*. Il végète comme la pomme de terre, et par conséquent ne craint pas la gelée.

qui vient d'être décrite. A la fin de février, on trace un sillon entre les rangs, en élevant la terre au milieu de chaque intervalle. Au commencement de mars, on herse tout le champ, en faisant croiser le premier hersage par le second, et l'on recommence à la fin de ce même mois. En avril, on bine avec une charrue à large soc, qui n'endommage pas les plantes. Le 7 mai, on bine, avec le shim, les espaces qui séparent les rangs. Le 14, on herse les intervalles avec le shim à roulettes. [*V*. le volume précédent.] Le 8 juin, on emploie le large soc dans les intervalles. Le 12, on herse de nouveau avec le shim à roulettes. Le 15, on bine les rangées à la main. Le 19, on plante des choux, un rang dans le milieu de chaque intervalle, espacés à deux pieds l'un de l'autre. Au commencement d'août, l'on bine à la main, et l'on sarcle. Le 27, on les coupe et on les lie en bottes ou gerbes. Aussitôt que les féves furent enlevées, les planches sur lesquelles elles étoient venues furent labourées, et devinrent les intervalles des choux. Le produit des féves fut de quatre quarters, et l'on offrit, pour les choux, 3 *l.* par acre. M. Taylor appelle cette espèce, *des choux d'Aberdeen ;* ils promettent de peser dix à douze livres chacun.

OBSERVATIONS.

Cette idée de planter des choux, dans les intervalles, entre les féves, est d'autant meilleure, qu'elle prouve l'avantage qu'il y a à planter les féves par doubles rangées, sur des planches de quatre

quatre pieds. Une récolte de quatre quarters par acre, obtenue de cette manière, démontre ce point. Les choux sont d'une valeur considérable : en supposant qu'ils ne montent pas à plus de 3 *l.*, ils forment, avec les féves, un produit de 9 *l.* par acre. L'orge vient ensuite avec un grand avantage ; et, par une suite nécessaire, le froment, qu'il vaut mieux semer après du trèfle, que sur un chaume de féves.

Expérience N° 2.

Jachère complète, donnée à un champ, en labourant quatre fois. Le 8 novembre, planté ce terrain en froment, par rangées, à distances égales de dix pouces les unes des autres; deux bushels et demi de semence par acre. Les 27 et 28 mars, biné avec le shim. Le 9 avril, hersé en croix, et passé au rouleau. Le 17, hersé de nouveau, à cause des fortes pluies qui avoient battu la terre. Le 23 mai, biné à la houe. Produit, quatre quarters par acre.

Expérience, N° 3.

Le 2 avril, planté un champ en avoine, par rangées, à distances égales de onze pouces trois bushels de semence par acre. Biné avec le shim le 21 mai. Le 23, semé du trèfle sur l'avoine. Le 29, hersé et roulé. Le 15 juillet, sarclé. Produit, quatre quarters et demi par acre, et le trèfle le plus net du pays.

OBSERVATIONS.

Il est très-essentiel de savoir que la culture, par

rangées, des grains de mars, n'exclut pas celle du trèfle. Il paroît qu'au contraire elle l'améliore; car, dans la méthode suivie ici par M. Taylor, l'avoine est levée avant que le trèfle soit semé. Par conséquent, l'inconvénient de la végétation trop rapide de l'herbe, proportionnellement à celle du grain, est écarté; et la terre, recevant quelques binages au horse-hoe, est plus nette que si la semence avoit été enterrée à la herse, avec l'avoine ou l'orge.

Expérience, N° 4.

Labouré deux fois, au mois de mai 1770, un acre d'un sable gras et léger, roulé et hersé ce terrain, et fumé avec vingt charges de fumier par acre. Au milieu de mai, tracé les sillons à deux et trois pieds de distance; semé, à la main, des féves de Kidney. Elles furent binées trois fois à la houe, et sarclées une fois. Le produit fut de vingt bushels par acre.

	l.	s.	d.
Les frais de cette culture montèrent à la somme de..	7	6	6
Le produit fut de 20 bushels, à 10 s.	10	»	»
Profit net....................	2	13	6

Expérience, N° 5.

Planté le turneps de Jérusalem et le chou ou le colza brun et vert. Le tout fut mangé en vert, par les moutons au printemps. La première de ces plantes repousse très-souvent dans l'espace d'un printemps. Les moutons l'aiment extrêmement. Le colza vert, ainsi que le brun, sont excellens

pour les moutons; mais le premier est celui qui pousse le plus vigoureusement.

Expérience, N° 6.

En mars 1769, labouré deux fois un acre de terre, à un pied de profondeur; et à la fin de ce mois, semé ce guéret en carottes: on les bina deux fois à la houe. Au commencement d'octobre on les arracha avec des fourches. Le produit fut de huit tons. M. Taylor les employa pour nourrir ses chevaux, et fit une attention particulière à leur consommation. Il trouva qu'elles lui avoient épargné précisément 8 *l.* en foin et en avoine, ce qui en porteroit la valeur à 20 *s.* le ton, ou environ 8 *d.* le bushel (*).

Expérience, N° 7.

Deux acres d'un terrain gras et sablonneux, furent d'abord labourés deux fois en novembre 1769, et disposés en billons le 15 janvier 1770, ils furent hersés. Le 18, ils furent remis en billons. Le 12 mars, hersés; puis, encore une fois, labourés et encore hersés; le 7 avril, nouveau labour et hersage. Le 10 avril, tracé des sillons avec le soc à plantoir, et semé cinq livres de graines de carottes qu'on recouvrit à la herse; le 6 juin, sarclé. Le 16, biné à la houe. Le 30 juillet, autre binage.

Les carottes furent arrachées en novembre. Le produit fut de seize tons par acre.

(*) Les 20 *s.* font 240 *d.*, qui, divisés par 8, donneroient 30 bushels. Le bushel, supposé à 48 *liv.*, ne porteroit le ton qu'à 1440 au lieu de 2240 *liv.*, poids réel du ton; mais le bushel qui contient 48 *liv.* de froment, contient un moindre poids de carottes, et est pris ici pour une mesure de capacité, plutôt que pour une mesure de poids.

Expérience, N° 8.

Planté deux acres en pommes de terre par rangées, à distance de deux pieds. Binages avec le horse-hoe et à la houe. Produit, quatre cents bushels par acre, vendus à 9 *d.* ou 15 *l.*

La *fig. 1, planche XIV*, représente le horse-hoe à large soc de M. Taylor, auquel on peut ajouter à volonté une espèce de versoir, pour jeter la terre contre les rangées.

				pieds.	*pouces.*
Du N°.	1	à	2	6	
De	2	à	5	4	
De	3	à	4	1	
De	7	à	8	2	6
De	5	à	6	4	»
De	9	à	10	4	6
De	10	à	11	1	6
De	11	à	12	1	2
De	12	à	13	1	7
De	14	à	15	1	2

Il est à remarquer que le double manche est assemblé au cep et non à la flèche, comme dans les charrues ordinaires.

La *fig.* 2 est le horse-hoe de M. Taylor, appelé *nidget*, pour biner les terrains en rangées égales.

				pieds.	*pouces.*	
De	1	à	2	5		
De	3	à	4	4		
De	4	à	5	1	8	
De	9	à	3	2	4	
De	7	à	8	3	6	
De	10	à	12	1	8	
De	13	à	14	1	8	
De	11	à	12	»	8	*et un pied de large.*
De	15	à	16	1	2	
Diamètre des roues					9	

La *fig. 3*, est une charrue à plantoir, inventée par le même particulier (*).

De Bifrons j'allai à Addisham, afin d'examiner la culture de M. Reynolds, que l'on sait être celui qui a introduit le chou-turneps. Il a fait, en agriculture plusieurs essais, indépendamment de ce qu'il la pratique en grand avec beaucoup de soin.

CHOUX.

M. Reynolds entreprit cet article de culture, pour avoir vu, en 1731, le lord Hallifax, à Hamptoncourt, nourrir ses bœufs avec un grand succès. Cette anecdote est bonne à recueillir, en ce qu'elle fait voir que l'on avoit reconnu, il y a plusieurs années, à cette plante, une qualité que plusieurs personnes lui refusent aujourd'hui.

Expérience, N° 1.

Planté en 1732, quatre acres de grands choux blancs. On les fit paître par des moutons. On ne prit aucune note particulière de la quantité du produit : mais les bèrgers déclarèrent que chaque acre de choux avoit fourni autant à la consommation que deux acres de turneps.

Expérience, N° 2.

En 1733, planté en choux, quatorze acres en rangs égaux, formant des carrés de deux pieds et demi.

(*) M. Taylor a plusieurs tableaux précieux; deux paysages de Salvator-Rose; trois, *id.*, du Poussin; un Rubens, et quelques autres. *Y.*

L'hiver fut très-rude, et la neige très-épaisse. Trois cents moutons furent hivernés, presque en entier, avec le produit de ces quatorze acres : on en prit, en outre, plusieurs charretées pour des vaches, etc.; ils pesèrent six livres chacun.

En 1734, on en fit une plantation, mais elle fut toute détruite par les chenilles.

Expérience, N° 3.

En 1735, vingt-six acres de la même espèce furent plantés de la manière susdésignée, et furent binés à la houe et avec le horse-hoe. Les chenilles en mangèrent une grande partie. La gelée détruisit presque tout le reste.

Depuis ce temps, M. Reynolds n'en a plus planté qu'un acre ou deux, de temps en temps, pour en comparer le produit avec celui des turneps. Quelquefois les choux ont eu l'avantage; quelquefois les turneps l'ont emporté : mais, en général, les choux ont eu le dessus.

Expérience, N° 4.

En 1767, se fit la première découverte du nouveau chou-turneps.

Seize perches d'un terreau léger furent labourées quatre fois, pour servir à une pépinière de plant. On sema la graine au milieu d'avril; à la fin de juin, et au commencement de juillet, on transplanta le plant sur cinq acres de différens sols. On le mit en rangées espacées de deux pieds. On tint le terrain net de mauvaises herbes par le moyen des binages.

Le 15 février, le produit d'une perche pesait

deux cent cinquante-quatre livres, ce qui fait par acre dix-huit tons deux quintaux.

Une autre, le 26 de mars, pesoit trois cent quatre-vingt-treize livres, ou par acre, vingt-huit tons un quintal.

Une autre le 27 avril, quatre cent soixante-seize livres, ou par acre, trente-quatre tons. Ce produit étoit celui de soixante-huit plantes, qui pesoient sept livres chacune.

Ils se conservèrent bons, et furent mangés sur pied par des moutons, jusqu'au 13 de mai.

[On peut voir d'autres détails sur cette expérience, dans les *Mémoires d'Agriculture* de M. Dossie vol. 1.]

Expérience, N° 5.

En 1768, sept acres furent plantés en choux-turneps, et consommés par différentes sortes de bétail, particulièrement des moutons. Le produit fut de trente-sept tons par acre, l'emploi qu'on en fit eut un très-grand succès.

Expérience, N° 6.

En 1769, on en planta sept acres de plus. Le succès ne fut pas moindre. Ils donnèrent trente-huit tons par acre.

Expérience, N° 7.

En 1769, le 10 mai, semé un acre en rangées,

à distances égales de dix-huit pouces. Les intervalles binés à la houe, de neuf pouces de large, et avec le horse-hoe. Le produit consommé en mars, fut de vingt-trois tons six quintaux par acre. Le sol étoit un loam peu profond, sur un fond de craie.

Expérience, N° 8.

Afin de juger de la différence qu'il y a entre les choux semés et ceux qui ont été plantés, M. Reynolds fit planter un demi acre à chaque côté de ceux qui avoient été semés. Les intervalles, pour les uns, comme pour les autres, étoient de deux pieds sur vingt pouces. Ceux que l'on sema, le furent le 26 avril. Les autres furent plantés en juin. La différence fut d'environ huit tons par acre en faveur de ceux qui avoient été plantés. Les uns et les autres furent consommés au mois de mars suivant.

Expérience, N° 9.

En 1770, on en avoit cultivé trois acres. Mais le produit ne fut pas égal à celui des années précédentes. Cependant on en consomma quelques-uns en les coupant par tranches pour les comparer aux turneps ordinaires, et ils furent trouvés supérieurs à tous les autres. Le produit cette année ne monta qu'à trente-six tons par acre.

M. Reynolds observe, relativement à ces racines, qu'en général, sa manière de les consommer est de faire manger les feuilles par des vaches laitières qui les aiment extrêmement; puis, de faire

arracher les racines pour les donner aux bêtes à laine. Celles-ci sont très-avides de cette nourriture, et n'ont besoin d'aucune autre. D'après tous les essais qu'il a faits sur cette culture, il estime que ces choux lui ont rendu à raison de 4 *s.* 6 *d.* le ton ; or, ses produits ont été de

tons.
34
37
38
36
23
168

Terme moyen, trente-trois tons, à 4 *s.* 6 *d.* ou 7 *l.* 8 *s.* 6 *d.* par acre. Les cochons les aiment beaucoup. Un quintal de ces racines vaut mieux, selon lui, que deux quintaux de turneps ordinaires ; et, quant à leur qualité sous le rapport de l'amélioration du terrain, il a recueilli, en 1769, six quarters, par acre, d'orge et d'avoine, sur un terrain qu'ils venoient d'occuper.

TURNEPS.

M. Reynolds a commencé à faire valoir en 1726. Les turneps étoient alors cultivés très-communément, dans le Norfolk, le Suffolk et l'Essex, où il les avoit observés avec attention. Il les introduisit dès-lors dans la partie orientale de Kent, où ils étoient absolument inconnus. Il les a cultivés, avec un grand succès, pendant dix ans, avant qu'il y en eût dix acres dans tout son canton.

Pour cette culture, après qu'il a bien préparé

et uni son terrain, il trace des sillons à égale distance, avec une charrue légère à double plantoir. Il fait ainsi un acre en une heure. Ces sillons sont écartés de dix-huit ou vingt-quatre pouces, suivant la bonté du terrain. Sur les terres sèches et légères, il les fait plus serrés et plus profonds que sur les bonnes et fortes terres. Dans les terres médiocres, les intervalles sont d'environ deux pieds, et les sillons ont cinq pouces de profondeur. On jette les semences à la volée, immédiatement après la charrue. On en met une *quarte* par acre, en y joignant de la semence de radis à longue tête, à raison d'une livre sur onze livres de graine de turneps. Le tout est semé à la main. La herse suit le semeur : le rouleau vient ensuite ; après quoi, l'on fait deux hersages croisés, mais on ne roule plus. On les éclaircit et on les sarcle par des binages à la houe et au shim, laissant les plantes, à peu près à un pied l'une de l'autre. Les récoltes, avec ces précautions, sont beaucoup plus belles que celles qu'on fait ordinairement. Les turneps deviennent aussi gros qu'un peck, [mesure de capacité qui contient douze livres de blé.]

Expérience N° 10.

Depuis que j'ai eu le plaisir de voir M. Reynolds, je l'ai prié de m'envoyer la note du poids d'une récolte de turneps que j'avois vue sur sa ferme, dans un bon terrain, le 23 novembre. Le produit d'une perche carrée de turneps à tête rouge, ou pourpre, pesoit cinq cent trente-deux livres, et celui d'une perche de turneps à tête blanche, pesoit

cinq cent quarante livres. L'une et l'autre espèce étoient en rangées à vingt pouces de distance, ayant un pied d'intervalles entre chaque plante.

	ton.	quint.	quart.	liv.
Turneps à tête rouge ou pourpre . .	38	»	»	»
Turneps à tête blanche	58	11	1	22

Ni les uns ni les autres n'étoient, à beaucoup près, parvenus à tout leur accroissement. Ce sont là de très-grands produits.

Expérience, N° 11.

M. Reynolds, d'après le compte tenu pendant plusieurs années de la culture du houblon, a fixé le prix moyen des dépenses, &c. à 20 *l.*

Produit :

	l.	*s.*	*d.*
Huit quintaux à 4 *l.*, prix moyen	32	»	»
Dépenses	20	»	»
Bénéfice	12	»	»

Expérience, N° 12.

Labouré un chaume de pois qui étoit net de toutes mauvaises herbes, sur un sol pauvre et peu profond. Semé ce terrain en froment, par rangées, à distances égales d'un pied de largeur. Six peks de semence par acre. Biné une fois à la houe, deux fois avec le shim, et sarclé une fois. Produit, vingt bushels par acre.

Dans le même temps, labouré et semé à la volée une portion contiguë, à raison de deux bushels de semence par acre. Produit, quatorze bushels.

	l.	s.	d.
Les frais de la culture, par rangées, ont été de. .	2	10	9
Le produit, vingt bushels, à 6 *s*.	6	»	»
Profit	3	9	3
Ceux de la culture à la volée, de	2	6	6
Le produit, quatorze bushels, à 6 *s*.	4	4	»
Profit	1	17	6

	l.	s.	d.
Bénéfice de la partie semée par rangées	3	9	3
Bénéfice de la partie semée à la volée	1	17	6
Avantage, en faveur de la première	1	11	6

La quantité de paille fut égale.

Ce résultat est le terme moyen des expériences faites par M. Reynolds sur cette comparaison. Ses récoltes en blé semé par rangées, se sont élevées à cinq quarters par acre. Il a pratiqué cette culture avec un succès complet, depuis 1730.

Expérience, N° 13.

En 1767, labouré, à douze pouces de profondeur, quatre acres d'un riche sol qui venoit de porter des féves, hersé et roulé très-fin, divisé le terrain en planches de trois pieds de large, et planté en garance à cinq rangs sur chaque planche, et neuf pouces d'une plante à l'autre, dans le même rang, avec des intervalles de deux pieds six pouces entre les planches. Deux binages avec le horse-hoe, et trois à la houe.

La deuxième année, on replanta les deux tiers du champ, une grande partie des plants de la première année ayant manqué. Les intervalles

furent encore binés trois fois comme il vient d'être dit.

La troisième année, toute la plantation avoit une si pauvre figure, que M. Reynolds arracha toutes les plantes. Elles suffirent précisément pour replanter un rood de terre.

	l.	*s.*	*d.*
Frais de cette culture.	180	1	6
La perte fut de	174	16	6

Expérience, N° 14.

Semé, en 1763, six acres de luzerne, partie à la volée et partie par rangées à dix-huit pouces d'intervalle. M. Reynolds n'a pas tenu un compte particulier de tous les détails relatifs à cette expérience; mais, à tout prendre, il préfère la manière de semer à la volée, parce qu'il lui paroît impossible de tenir les intervalles nets de mauvaises herbes. La portion qu'il avoit semée ainsi, en plein champ, lui a nourri quatre chevaux par acre, depuis le commencement de mai jusqu'au milieu d'octobre, ou pendant vingt-trois semaines; ce qui, à raison de 2 *s.* 6 *d.* par cheval par semaine, fait, par acre, 11 *l.* 10 *s.*

On fait, depuis long-temps, usage de la craie dans cette partie du pays de Kent; et une observation que j'ai faite dans un champ de cet intelligent cultivateur, sur l'affaissement de cette matière, lorsqu'elle est répandue comme engrais sur la terre, me paroît digne d'être rapportée. Près de sa maison est une grande excavation d'où

il a tiré du loam pour mettre dans sa cour. La couche supérieure est un terreau noir d'environ quatre pouces d'épaisseur : puis vient un bon loam, propre à faire de la brique, qui a une profondeur de plusieurs pieds. Il y a environ quarante ans que ce terrain avoit été amendé avec de la craie, et l'on voit encore l'engrais, à la profondeur de sept à douze pouces, le long des côtés du trou qui est creusé régulièrement ; mais ce qu'il y a d'extraordinaire, c'est que la craie est en morceaux, dont plusieurs sont aussi gros que des noix, et dont quelques-uns sont deux fois aussi gros. Ceci prouve, peut-être, que l'idée commune qui suppose que l'affaissement est dû à ce que les eaux entraînent continuellement des parcelles des gros morceaux, doit être regardée comme fausse, ou bornée à quelques sols particuliers.

Je remarquai dans la cour de ferme de M. Reynolds, un procédé d'agriculture qu'il me dit être commun parmi les meilleurs cultivateurs de la partie orientale du pays de Kent. C'étoit une couche de loam qu'on avoit apportée et étendue devant les écuries, les portes, &c. pour mettre le fumier dessus. C'est certainement une excellente méthode. Il m'assura qu'une constante expérience lui en avoit prouvé l'utilité. L'engrais ainsi combiné, dure beaucoup plus long-temps que lorsqu'il est employé seul, même à quantités égales de fumier, dans les deux cas.

Depuis que ceci est écrit, j'ai reçu de M. Reynolds une lettre que j'ai cru devoir insérer ici. Elle explique plusieurs points importans.

Adisham, 28 octobre 1770.

« Suivant ma promesse, j'ai relevé plusieurs notes sur mon Journal d'expériences, depuis l'année 1730 jusqu'à l'année 1740, ainsi que quelques autres d'une date plus récente. Les procédés que je regarde comme les meilleurs à suivre, et que j'ai depuis long-temps adoptés, sont ceux-ci :

JACHÈRES—FROMENT PAR RANGÉES.

« Faire des rangées à distances égales d'un pied chacune; semer de quatorze à seize gallons, à la profondeur de deux à trois pouces, suivant la nature du sol. Semer de bonne heure est le mieux. La dernière semaine de septembre, ou la première semaine d'octobre, sont celles auxquelles répondent les meilleurs produits. Le vieux froment, bien conservé, est exempt de carie à la deuxième génération. Mais j'ai parlé de cela, ailleurs, plus longuement (*).

FROMENT APRÈS DU TRÈFLE, OU SUR UN CHAUME DE FÉVES.

Semez à la volée deux bushels et demi par acre, et pour trois acres, huit bushels; dans le temps indiqué ci-dessus, ou au commencement d'octobre. L'expérience prouve que les semailles hâtives donnent les plus grands produits et les meil-

(*) Vers 1740, je découvris que des insectes étoient la cause de la carie. Mille choses inutiles ont été citées à ce sujet par des écrivains sur l'agriculture.

leurs grains; et, ce qu'il y a de plus important, qu'elles donnent le grain qui mûrit le plutôt (*).

ORGE ET BELLE AVOINE.

Semez sur jachère, en rangées à dix pouces de distance, à la profondeur de trois ou quatre pouces, suivant le sol, quantité de semence de vingt à vingt-quatre gallons par acre. Semez en mars ou en avril. Ceci convient également à l'avoine.

Quand on sème sur des chaumes de féves, de pois ou de froment, semer à la volée paroît aussi bon que de semer par rangées, pourvu que la terre soit bien labourée. Semez environ trois bushels et demi par acre, vers le milieu d'avril. Préférez un temps sec.

FÉVES, DEUX MÉTHODES.

Dans la première où l'on n'a pour objet que les féves, faites des sillons de six ou sept pouces de profondeur, des rangées à distances égales de deux pieds. On peut laisser tomber la semence à la main, ou l'enterrer avec une charrue à plantoir, on ne peut en déterminer la quantité. Elle dépend de la grosseur du grain.

Dans la seconde, il s'agit de cultiver ensemble des féves, des turneps et des choux. Faites de doubles rangées (*) à dix-huit pouces l'une de l'autre,

---

(*) Il n'est pas toujours possible, dans les grandes fermes, de semer de bonne heure la totalité. Le temps où l'on récolte les féves, permet rarement de le faire sitôt.

(*) Les doubles rangées sont très-aisées à faire, au moyen de de ma charrue à plantoir, en plaçant seulement une roue à la

entre

pieds ou quarante pouces pour les turneps ou pour les choux. Si c'est cette dernière plante qui doit être mise entre les féves, il ne faut tracer qu'un rang : si ce sont les turneps, il faut en ouvrir deux. Semez dès le commencement de février, pour les petites espèces; pour les féves de marais, vers le milieu de mars. Ce mélange est d'un grande importance. Les turneps manquent rarement, et la récolte des féves n'en est pas aussi diminuée qu'on pourroit le croire. Elle égale souvent celles que l'on en fait par la méthode ordinaire, où les rangs sont très-serrés; et j'ai éprouvé que les choux réussissoient très-bien, mis à six pieds de distance les uns des autres entre les féves. Je préfère les petites féves, parce qu'elles mûrissent plutôt que les féves de marais. Nous fumons ici tant que nous pouvons : nous mettons jusqu'à cinquante charges de fumier par acre.

Le mois de mars paroît être la meilleure saison pour semer les pois et les vesces.

Ils réussissent mieux sur les défrichemens de prairies artificielles et sur les terres neuves, soit qu'ils soient semés, soit qu'ils soient plantés. Je préfère cette dernière méthode, et je trace de doubles rangées à vingt pouces de distance, laissant trente pouces d'un double rang à l'autre. Cela me paroît plus utile, pour détruire les mauvaises herbes par des sarclages et des binages à la houe.

---

distance indiquée. On peut faire la même chose avec toutes les charrues à roues. Celle qu'on nomme à plantoir, est plus commode pour les pois et les féves de marais.

Il faut prendre un temps sec et chaud, aussitôt que la saison le permet, sur-tout pour la petite espèce blanche. On les met à la profondeur à peu près de cinq pouces dans une terre douce et sèche. L'expérience apprend qu'ils manquent souvent dans les temps secs, parce qu'on les a plantés trop près de la surface. Ils rougissent, se rouillent, ou se remplissent d'insectes comme, au reste, font tous les végétaux, lorsque la séve s'arrête ou cesse de monter régulièrement.

MILLET.

Cette plante aime une terre grasse et forte, bien labourée. Il faut mettre quatre gallons de semence par acre. On sème par rangées au commencement d'avril, dans des rangs égaux, espacés de douze à quinze pouces, et à trois pouces de profondeur. Il faut, dans ce cas, biner à la houe et avec le horse-hoe. On tire un grand profit de la culture du millet. Le froment réussit bien, en général, après cette récolte.

Vous connoissez déja ma manière de cultiver les turneps. J'ose dire, sans vanité, que c'est la meilleure qui ait été publiée, sans faire tort à aucune autre. Cependant il s'y trouve encore une particularité que je ne sache pas avoir jamais été observée. C'est de les arracher avant qu'ils montent en graine. Cela les empêche d'épuiser le sol, et les sauve de la pourriture. Car l'expérience nous montre que la gelée n'a pas sur eux autant d'action, quand ils sont secs, que lorsqu'ils sont en pleine

sève. Nous éprouvons aussi que nos moutons les mangent tout aussi bien dans cet état, que ceux qui sont nouvellement arrachés. C'est pourquoi cet objet est très-digne de l'attention d'un cultivateur. Car on ne sait que trop, que la méthode ordinaire de les laisser en terre, pour servir, au printemps, de nourriture au bétail, fait beaucoup de tort au terrain, et les rend, d'ailleurs, plus sujets à se pourrir et à se perdre.

Pour le colza et les choux verts de Berlin, connus sous le nom de *turneps de Jérusalem*, la meilleure manière de les cultiver est de les semer par rangées, vers le 10 juillet, à cinq pouces de profondeur. Il faut trois livres de graine par acre. Les rangs doivent être espacés de quinze à dix-huit pouces suivant la qualité du terrain. La houe pour cette culture, doit avoir de sept à neuf pouces de largeur, quelquefois le horse-hoe suffit. Cette plante est très-fourrageuse.

On fait manger cette plante, au printemps, par des brebis. Elle leur donne beaucoup de lait pour leurs agneaux, et en outre, prépare bien la terre pour l'orge et pour l'avoine, avec lesquelles nous semons du trèfle blanc ou commun avec le plus grand succès ; du sainfoin aussi, à raison de trois bushels par acre semés à la volée. Sur ces herbages, nous parquons pour mettre du froment l'année suivante; ce qui généralement réussit bien à tous égards. Procédé très-utile, et inconnu aux neuf-dixièmes des cultivateurs de l'Europe. On est réellement surpris de voir quelles belles récoltes de froment couvrent aujourd'hui des terres pauvres

et maigres, qui jusqu'ici-avoient été regardées comme n'étant bonnes à rien. Par ce moyen elles sont devenues très-productives, vous devez en avoir vu la preuve dans votre voyage dans l'île de Thanet et le long des côtes de la mer, où il se trouve quantité de terres maigres crayeuses et peu profondes, gouvernées de cette manière. C'est l'ouvrage du temps de détruire les préjugés. Il y a bien des années que je me suis écarté de la route ordinaire. Pendant long-temps, j'ai eu peu d'imitateurs : mais, à présent, mes voisins ont meilleure idée de mes principes qu'ils ne faisoient il y a vingt ans, parce que plusieurs ont trouvé leur compte à suivre nos méthodes.

[Pour les détails positifs de la ferme de M. Reynolds, *V.* le tableau, N° 1, article *Reynolds.*]

Mes chevaux sont toujours à l'écurie. L'été, je les nourris avec de la luzerne et du trèfle.

Mes deux cent cinquante bêtes à laine parquent environ trente acres par an, le parcage est estimé 20 *s.* par acre ; mais, quand il est bien fait, il doit être estimé davantage.

Le froment qui produit le plus est celui qui est cultivé par rangées.

Je fume par an vingt acres des cinquante que je mets en féves. J'y répands cinquante charges de fumier mêlé avec de la terre. La charrette contient un chaldron ou quarante bushels.

Pour l'orge, je fume autant que pour les féves, ce qui prépare bien la terre pour recevoir du froment l'année d'après.

J'ai cinquante acres de sainfoin. — C'est après les

jachères et les turneps qu'il réussit le mieux ; il faut le semer à la volée, avec de l'orge, et mettre de chacun trois bushels par acre. C'est une erreur d'en mettre plus.

J'ai, en outre, sept acres de houblon, quatre acres de vesces, sept de millet, sept de luzerne semée à la volée, il y a quatre ans, et meilleure que celle qui est plantée par rangées, sept acres de pimprenelle ; les vaches ni l'autre bétail ne l'aiment point pure : huit de pimprenelle mêlée avec d'autres herbes, de cette manière elle est du goût de tout le bétail, sur-tout des brebis et des agneaux : elle donne, ainsi mêlée, beaucoup de lait et de beurre. —Vingt acres de colza qui réussit mieux, semé par rangées, qu'en plein champ. — Sept acres de turneps dits *Reynolds*, plantés à deux pieds d'intervalle, les rangs distans l'un de l'autre de vingt pouces. Trois acres de chou d'Ecosse, un demi-acre de grosses pommes de terre, un demi-acre de féves de Kidney. — Un acre de trêfle blanc de Hollande, que je réserve pour graine. — Très-bonne plante, vulgairement appelée *honey-suckle*. (39) Sur les soixante-cinq acres de jachères,

(39) Cette dénomination lui a été donnée probablement à cause de la douceur de sa fleur, semblable à celle du chèvre-feuille, dont la culture est peu connue en Angleterre. *L'honey-suckle* des Anglais est le *sulla* des Napolitains, et la plante que nous connoissons en France, sous le nom de chèvre-feuille, qui croît spontanément dans les bois et dans les haies de nos contrées méridionales, dont le bétail est si avide. La culture champêtre de cette plante, comme fourrage, n'est guère connue que dans la Calabre, où les Sarrasins l'ont introduite. Ce végétal, vert ou sec, est un fourrage excellent pour les chevaux ; la bonté de ceux de la Calabre en est la preuve : ils n'ont presque que cette nourriture. Il y a apparence

trente-cinq sont en colza, en turneps et autres plantes destinées à nourrir les moutons. Il a de plus un demi-acre de garance.

Conclusion. Ce que je vous ai dit est le résultat d'un grand nombre d'expériences répétées dans une longue pratique. Il seroit fastidieux de vous en transcrire les détails et les résultats partiels : la substance vous suffit. Je n'ai d'autre objet en vue que d'être utile au bien public; comme je ne connois point d'homme sur terre, plus propre que M. Young à écrire sur l'agriculture, ce sera pour moi un honneur de voir mon ouvrage cité dans ses estimables Annales. Je desire de tout mon cœur que cette entreprise ait autant de succès qu'elle en mérite.

Je suis, &c.

JOHN REYNOLDS.

La *fig. 1, planche XV*, est la charrue à semer

---

que ce chèvre-feuille, destiné à nourrir les chevaux, est coupé très-tendre, ou qu'on le fait briser de même que le genêt. Aussitôt qu'on a coupé le blé, on sème le *sulla*, qui paroît en novembre, fleurit en mai, et s'élève à cinq ou six pieds. On le coupe à cette époque. L'automne suivante, on prépare la terre pour y semer du blé, qui réussit très-bien. Après sa moisson, le *sulla* paroît, croît à sa hauteur ordinaire, et donne le même produit que l'année précédente. Les Calabrois, qui connoissent tout le profit de cette plante, en ont fait un objet de culture, et leurs terres sont semées alternativement en *sulla* et en blé, pendant dix et vingt ans, sans perdre leur fertilité. Il est à desirer qu'on fasse des essais de cette culture, dans nos contrées méridionales, où il est si difficile d'avoir des prés artificiels, sans le secours de l'arrosage. Dans les *Transactions de Berne*, il y a une relation de la culture du *sulla*, ou chèvre-feuille. *Hedysarum foliis pinnatis, leguminibus articulatis aculeatis nudis rectis, caule diffuso.* Sp. plant. LINN. p. 1058, vol. II, ed. tert.

ou le semoir employé par M. Reynolds et plusieurs autres fermiers du pays de Kent.

				pieds.	pouces.
De	1	à	2	8	
De	2	à	3	1	
De	3	à	4	4	
De	5	à	6	1	7
De	5	à	7	»	11
De	4	à	8	3	»
De	8	à	9	3	8
De	10	à	11	2	6
De	11	à	12	1	6
De	11	à	13	1	6
De	2	à	14	4	

Les barres 4 et 7 varient leur distance de l'une à l'autre ; ce qui permet de faire deux rangs, à un pied, ou à dix-huit pouces de distance.

Le diamètre de la roue centrale est de vingt-huit pouces.

Celui des roues qui font mouvoir la machine, est de trente-six pouces ; le prix du tout 6 *l.*

La fig. 2, est un *nidget*, espèce de herse et de horse-hoe, pour donner des labours de culture, employée dans les houblonnières et pour les jachères.

				pieds.	pouces.
De	1	à	2	4	6
De	1	à	3	2	8
De	4	à	5	2	»
De	2	à	6	1	6

Les dents ont dix pouces et demi de long chacune, y compris la vis. La roue a seize pouces de

diamètre. On voit en partie la construction de la roue dans la figure A.

					pouces.
De	1	à	2		1
De	2	à	5		1

Prix 3 *l.* 5 *s.*

La *fig. 3*, *planche XV*, est un horse-hoe de l'invention de M. Reynolds, pour les rangées à distances égales. Un enfant conduit le cheval, et trois jeunes garçons tiennent chacun une des roues, au moyen de quoi, ils ont la facilité de varier leurs distances, suivant les sinuosités des rangées, ou de piquer aussi avant qu'ils le jugent à propos, dans chaque rang. Comme les shims ordinaires ne binent qu'un intervalle à la fois, avec un enfant, un homme et un cheval, il en faut trois, et trois chevaux pour faire trois intervalles. Cette machine substitue un enfant à deux chevaux, ce qui est une grande économie.

				pieds.	*pouces.*
De	1	à	2	4	8
De	2	à	3	4	»
De	3	à	4	1	4
De	5	à	6	»	8
De	7	à	8	3	»
De	9	à	10	3	6
De	16	à	17	7	»
De	14	à	15	6	6
De	11	à	12	8	»
De	12	à	13	2	»

L'essieu a deux pouces et demi sur trois pouces et demi en carré. Suivant la largeur des intervalles, on varie le binage en changeant la distance

des roues, ainsi qu'en variant les crochets, auxquels s'attachent, dans l'essieu, les timons des houes.

Je ne veux pas prendre congé de ce digne cultivateur, sans féliciter le pays de Kent de posséder un homme qui, en y introduisant les turneps, a rendu à cette contrée un service signalé, et qui, probablement, en aura rendu un non moins grand par l'introduction du chou-turneps. Tout son temps, toute son attention, sont employés à faire quelques pas hors des sentiers battus. Il est actif, courageux, et mérite d'être considéré par tous les amateurs de la bonne agriculture.

D'Adisham, je tournai vers l'îsle de Thanet par Preston. Le sol, aux environs de cette dernière place, est un riche loam, qui se loue 18 *s.* par acre, prix moyen.

Le cours des cultures est ici en général: 1. orge; 2. féves; 3. froment; cours très-extraordinaire. On l'appelle la *culture tournante*, et c'est le cours le plus commun dans toutes les parties riches de la portion orientale du pays de Kent. Il prouve fortement deux choses : 1°. l'excellence du sol; 2°. l'extrême importance dont il est de cultiver les féves par rangées, et de les tenir aussi nettes qu'un carré de jardin. Rien ici n'est employé pour nettoyer ou soulager la terre, qu'une récolte de féves. Si on la conduisoit avec la négligence qu'on y met dans plusieurs pays, tous ces fermiers-ci seroient bientôt ruinés. Ils plantent leurs féves par rangées, à distances égales de dix-huit pouces, ou deux pieds, qu'ils font avec la charrue à semoir;

et ils les tiennent parfaitement nettes par des binages à la houe et au horse-hoe. C'est un spectacle assez extraordinaire et qui n'est point désagréable, que de voir, dans chaque cour de ferme, des charrues à semoir, et, à proprement parler, ce sont des shims. Ici l'on en voit par-tout. Du soin que l'on met à tenir en excellent état la récolte de féves, dépend la garantie qu'elle vous donne d'une bonne récolte de froment, et par suite, d'une récolte d'orge. Cette culture est une amélioration de l'ancien cours ordinaire, 1. jachère; 2. froment; 3. orge [deux récoltes pour une jachère]; de là, soigner les féves, comme on le fait ici, et fumer pour elles, au lieu de fumer le froment, c'est certainement une grande amélioration. Le terme moyen des récoltes est quatre quarters de froment par acre, quatre d'orge et cinq de féves; ce qui est très-considérable. Mais il est digne de l'attention du lecteur de comparer ce cours avec un autre.

	l.	s.	d.
Les frais de culture pour des féves, montent à . .	9	14	»
Le produit est de	7	»	»
Il y a une perte de.	2	14	»
Ceux de la culture du blé, montent à la somme de	5	8	6
Le produit est de	9	15	»
Profit net.	6	6	6
Ceux de l'orge, à.	3	12	6
Le produit, à.	5	8	»
Profit.	1	13	6

Le compte de ce cours de culture doit appro-

cher beaucoup de la vérité. L'engrais, peut-être, ne coûte pas tout-à-fait autant; mais aussi l'on ne compte rien ici pour la valeur de la paille. Plusieurs fermiers, cependant, ne fument pas, chaque année, le tiers de leurs terres labourables.

Actuellement, au lieu de ce cours, supposons celui de : 1. féves; 2. orge; 3. trèfle; 4. froment.

1. Féves.

	l.	s.	d.
La même chose que ci-dessus.			
Perte.	2	14	»

2. Orge.

	l.	s.	d.
Cette année-ci est comme ci-dessus, à cela près que, comme ici, l'orge suit les féves et l'engrais qu'elles ont reçu, son produit, pour être proportionné aux quatre quarters qu'il donne après le froment, doit être de six, donc			
Produit, six quarters, à 24 s.	7	4	»
Paille	»	15	»
	7	19	»
Dépenses	3	16	6
Profit	4	2	6

3. Trèfle.

Dépenses :

Semence et semaille	»	5	3
Fauchage, fanage, transport et mise en meule, de quatre charges de foin, par acre	1	»	»
Rente	1	3	»
	2	10	3
Produit, quatre charges, à 30 s.	6	»	»
Dépenses.	2	10	3
Profit	3	9	9

4. FROMENT.

Cette récolte doit être ici telle qu'elle est portée ci-dessus. On ne peut douter que son produit ne soit égal. Profit	6	6	6
Ainsi : profit sur l'orge	4	2	6
Id., sur le trèfle	3	9	9
Id., sur le froment	6	6	6
	13	18	9
Perte sur les féves	2	14	»
Profit net	11	4	9
Ce qui fait, par acre, par an	2	16	»
Dans l'autre cours, il n'y a que	1	16	»
Avantage du second	1	»	»

Le produit du trèfle, ainsi conduit, sur une terre qui vaut 20 *s.* l'acre, ne devroit pas se compter à moins de 6 *l.* par acre. Si c'est dans un pays où il faille le faire paître, au lieu de le faucher, il en est de même, à cela près qu'il n'entraîne point de frais. Je l'ai supposé fauché, parce que c'est la méthode la plus coûteuse. Le prix de 30 *s.* la charge est un bon marché pour du foin pris à la meule. Mais il seroit, de toutes manières, plus utile de le consommer sur le lieu. Un des grands reproches à faire à la pratique dont il s'agit, est qu'elle n'admet aucun bétail relativement aux terres labourables de la ferme. Elles n'en peuvent nourrir aucun, et, dans ce cas, j'ignore d'où l'on peut tirer les cinquante charges de fumier.

L'orge succédant au froment est, par-tout, un mauvais système. La terre, soulagée par le changement, exigeroit moins de fumier. Il est aisé de

juger que cette méthode est vicieuse par la récolte d'orge, qui n'excède pas celle du froment. Mais un cours encore meilleur sur cette terre, seroit: 1. choux, pour lesquels on fumeroit; 2. orge; 3 trèfle; 4. froment. Dans ce cours, les choux et le trèfle se seconderoient mutuellement, et s'entr'aideroient à engraisser de jeunes bœufs ou des génisses, qui procureroient une masse considérable de fumier.

M. Harrison, de Preston, s'est livré à plusieurs objets de culture, peu communs dans son voisinage, et a fait quelques expériences que j'ai vues avec plaisir.

GARANCE.

Sa première plantation fut préparée par un labour de dix à douze pouces de profondeur, fait en octobre, avec six chevaux. Ils faisoient trois roods par jour. En avril, on donna un autre labour, à la même profondeur. La terre fut ensuite hersée fin et roulée: après quoi, elle fut plantée en doubles rangs, à dix pouces de distance l'un de l'autre, avec des intervalles de quinze pouces. Quelques plantes furent mises en rangs simples, distans de deux pieds. Les plantes, dans les deux méthodes, étoient placées à six pouces l'une de l'autre, dans le même rang. Il y avoit, dans la première, qui comprenoit la plus grande partie de la plantation, quarante mille plantes par acre. On les tint nettes de mauvaises herbes, et on entretint la terre meuble par des binages à la houe et avec le horse-hoe. La récolte fut enlevée, à la bêche, à dix-huit

pouces de profondeur. Le produit fut de seize quintaux par acre, qui furent vendus à 4 *l.* le quintal.

	l.	*s.*	*d.*
Les frais de cette plantation montèrent, par acre, à.	22	3	2
Le produit fut de	64	»	»
Profit net.	41	16	10

M. Harrison a fait d'autres récoltes, dont il n'a pas tenu des comptes aussi détaillés. Les produits ont varié de sept à seize quintaux par acre. Mais un de ses voisins, M. Simmons, de Queençourt, près Ostenge, en a recueilli jusqu'à un ton par acre.

OBSERVATIONS.

On voit par ce compte, dans lequel les dépenses montent très-haut, que la garance est, dans ces terres fertiles, un article fort important. Son utilité est prouvée par la moindre des récoltes de M. Harrison, qui a été de sept quintaux, et a plus que suffi pour payer les frais : ce qui, dans les commencemens de la culture, peut être regardé comme une circonstance extraordinaire. Les produits plus élevés de douze à seize quintaux, et même un ton par acre, sont beaucoup plus lucratifs que ceux du houblon, et ils ont, d'ailleurs, l'avantage d'être bien moins incertains.

Le houblon, aux environs de Preston, rend sept quintaux, par acre, l'un dans l'autre; mais auprès de Cantorbéry, où les terres à houblon se louent 3 *l.* par acre, elles rendent dix à douze quintaux.

PIMPRENELLE.

M. Harrison a essayé ce fourrage ; et quant à la disposition du bétail à en manger, il m'a dit, de la manière la plus positive, que tous les animaux en mangeoient très-volontiers. Un fait décisif, c'est qu'il a engraissé, avec cette plante, plusieurs moutons. Lorsque les vaches en mangeoient, le beurre étoit d'une bonté particulière.

Sur un acre et demi, il a recueilli de la graine pour 20 *l.*

La taxe pour les pauvres est ici d'un *s.* 6 *d.* par livre. Il y a quarante ans, elle n'étoit que de 3 *d.* — A Addisham, elle est de 3 *s.* 9 *d.* M. Reynolds paye, pour cet objet, précisément autant de shellings que son père payoit de pences à Sitllerburn ; elle est de 5 *s.*

J'entrai à Sar dans l'île de Thanet, et je passai par Saint-Nicolas, sur la route de Margate. Après avoir fait, dans l'île, un mille et demi, je trouvai le prix moyen des rentes à une *l.* ; les terres sont principalement en labour. Je vis peu d'herbages. Le cours des cultures est celui de la partie orientale du pays de Kent : — 1. féves ; 2. froment ; 3. orge ; on bine les fèves trois ou quatre fois avec le shim et deux fois à la houe.

Les récoltes rendent : — le froment, quatre quarters ; les féves quatre à cinq ; l'orge cinq.

Le sol est un bon loam léger, sur un fond de craie. On le laboure avec une grande facilité, et cependant je vis tout le monde labourer avec quatre chevaux et un homme pour les faire tourner :

ce qui ne me donna pas une grande idée des fermiers de Thanet; il n'y a ici que des charrues à tourne-poignet.

Vers Saint-Nicolas, les fermes sont grandes, et les fermiers sont fort riches.

En avançant vers Margate, je vis de grandes quantités d'orge et de froment cultivées par rangées. Les pois et les féves le sont aussi. Ce genre de culture s'étend, de jour en jour, dans le pays. Près des trois quarts des récolets sont aujourd'hui cultivés de cette manière; et dans peu d'années, il n'y aura pas un seul article semé en plein champ. L'orge et le froment sont mis en rangées à distances égales de neuf pouces. On bine au horse-hoe une ou deux fois ces étroits intervalles, ou avec un shim de quatre à cinq pouces, et de plus, on les bine à la houe, s'il s'y trouve de mauvaises herbes. Par ce moyen, on tient les champs aussi propres que peuvent le permettre ces petits espaces, et infiniment plus nets que ne peuvent jamais être les champs semés à la volée. On sème dans les rangées, deux bushels et demi d'orge par acre; mais à la volée, on sème quatre bushels.

Les pois et les féves sont mis à distances égales de seize à vingt pouces. On les bine au shim de deux à quatre fois, et une ou deux fois à la houe. Les produits sont :

Pour les féves, 4 ou 5 *quarters*.
les pois 4
le froment . . . 4
l'orge . . . . . 5 ½ — Elle va quelquefois à 7 ou 8.

Il y a dans l'assolement une variation. Quelques gens

gens qui pratiquent le cours ci-dessus, y introduisent, tous les cinq à six ans, une jachère d'été. Certainement ils pourroient, au lieu de cette jachère, faire une récolte de turneps, semés par rangées et à grands intervalles. Avec l'habitude où ils sont de tenir leurs champs propres, cette méthode vaudroit mieux que toutes les jachères. Leur sol est très-excellent pour les turneps, et l'on en sème très-peu. J'indique cette idée, d'après l'inspection de leur labour. Je n'en ai jamais vu de plus mauvais. Toutes les charrues que j'ai vu travailler, ne faisoient qu'égratigner la terre. Plusieurs n'alloient pas à plus de trois pouces de profondeur d'un côté du sillon, et ne faisoient de l'autre que raser la surface; le versoir mettant le tout en ados. Les jachères d'été, avec de pareils labours, ne valent pas une récolte-jachère. Mais ce qu'il y a en même temps de remarquable, c'est que de si belles récoltes proviennent de si minces labours. Le raisonnement nous feroit juger qu'un labour profond est essentiel. Mais l'expérience dément cette conjecture. Cependant, si, contre toutes les idées reçues, un labour superficiel est le meilleur, deux chevaux, sans autre homme pour les conduire que celui qui tient la charrue, suffiroient pour le faire.

Il y a ici une méthode particulière au pays, et qui est admirable. Les pois cultivés par rangées sont toujours suivis par du froment; mais malgré les binages à la houe et au horse-hoe, qu'ils reçoivent pendant leur végétation, on trouve encore après la récolte quelques mauvaises herbes, et l'on a pour

les extirper une manière qui mérite d'être imitée par-tout. On a un grand shim, de l'espèce de ceux du Berkshire, dont le corps pose sur l'essieu d'une paire de grandes roues [de vieilles roues de devant d'un waggon]: le tout est très-fort. Un homme conduit les chevaux, et un autre le shim, assis sur la traverse des manches. La *fig. 1, planche XVI,* est une esquisse que j'en ai prise de mémoire. Les ouvriers étoient pressés. Ainsi, je ne pus ni dessiner la machine sur place, ni la mesurer; mais peu importe, parce que la chose est si simple, qu'il n'y a point de charron qui ne puisse l'exécuter. On la conduit avec quatre chevaux. La partie coupante a environ quatre pieds de long.

On bine avec le shim toute la terre à environ trois pouces de profondeur. Cette opération coupe toutes les mauvaises herbes, mais elle les laisse sur le terrain; et comme on râtisse à la fois quatre pieds de large, on fait en un jour plusieurs acres. On herse ensuite le champ en sens croisé, ce qui rassemble toutes les mauvaises herbes, parce qu'étant coupées par le shim, elles cèdent toutes à la herse qui les entraîne. On en fait un monceau que quelques fermiers portent sur le tas de fumier; d'autres, le brûlent sur le lieu, et le champ reste net comme une planche de jardin bien bêchée. Cela ressemble si peu à un chaume, qu'il n'y a personne qui ne le prît pour une excellente jachère. On laboure ensuite, et l'on sème du froment. Cette opération coûte peu de soins et d'embarras, mais son effet est très-grand.

Un autre changement que l'on fait dans le cours

des récoltes est de semer, pour les bêtes à laine, du trèfle blanc et du trèfle commun, après lequel, sur un seul labour, on sème du froment. Les troupeaux de bêtes à laine s'élèvent à deux ou trois cents têtes. On les parque tout l'été, sur les prairies artificielles.

Tout le long du chemin, jusqu'à Margate, le pays n'est point enclos ; mais il n'y a pas de parcours.

Vers Minster, est le meilleur sol de l'île. Il se loue de 14 à 20 *s.* l'acre, tandis que les portions plus pauvres, dans la partie nord, ne se louent pas plus de 10 *s.* Dans ce canton, les fermes sont toutes grandes ; quelques-unes valent 500 *l.* de rente. Les cours ici sont : 1. turneps ; 2. orge, ou avoine semée par rangées, quelque peu en plein champ ; 3. trèfle blanc et trèfle commun ; 4. froment ; c'est là le cours suivi dans ce qu'on appelle les terres hautes. Dans les terres basses, on fait : 1. féves ou pois par rangées ; 2. froment, *idem* ; 3. orge, *idem*.

[Pour les détails de la culture, *V*. le tableau, N°. 1, art. *Isle de Thanet.*] Pour les turneps, on donne quatre labours ; on les bine une fois. Ils se consomment sur place par des bêtes à laine. Leur produit vaut 3 *l.* par acre. Quand on sème le froment par rangées, on ne met que deux bushels et demi au lieu de trois ; on n'en met de même que deux et demi pour l'orge. Lorsqu'on sème ce dernier grain après des turneps, on ne lui donne qu'un labour et demi. Son produit, en ce cas, est de cinq à six quarters : il n'est que de quatre après une jachère ; ce qui prouve assez l'importance des turneps. Les pois se sèment par rangées. On en met dix rangs par perche.

On les bine au shim deux ou trois fois, et deux fois à la houe, à raison de 2 *s.* 6 *d.* ou 3 *s.* par binage. Ce sont presque tous pois nains, dont les cosses sont bien pleines, qui se vendent 3 *l.* 10 *s.* le quarter, mais ordinairement 2 *l.* 2 *s.*

On ne donne qu'un labour pour les féves, mais profond, vers Noël; on les cultive comme les pois. On sème par rangées quelques féves à longues cosses. C'est l'ouvrage des femmes. Leur produit est de cinq quarters.

On ne cultive point ici le colza ni la rabette; cependant M. Jessart, fermier considérable, a fait quelques récoltes de turneps de Jérusalem ou plutôt de choux, pour donner au printemps à des bêtes à laine, et il a trouvé qu'ils réussissoient à merveille. Mais les turneps de M. Reynolds sont préférables. M. Jessart en a fait quelques belles récoltes. Celle de l'année dernière monta par acre, à quarante tons, sur lesquels il n'y en avoit que cinq en choux. Ils furent mangés par les moutons, bien avant dans le mois d'avril; la meilleure orge qu'il y ait cette année sur la ferme, est celle qui les a suivis. Il en a à présent un autre champ que j'ai vu, et je les ai trouvés extrêmement beaux. M. Edward Pett, de Minster, a, en ce moment, trois acres de la même plante. Il les a semés au mois de mars, et les a plantés au commencement de mai, en rangées espacées de deux pieds sur vingt pouces. La terre avoit été labourée cinq fois: mais on n'y avoit point mis de fumier. Il en a coûté pour les planter, 14 *s.* par acre. On les a binés au shim une fois, et une fois à la houe. Les feuilles

poussent avec vigueur, elles couvrent absolument la terre, sont très-épaisses, et les racines sont très-grosses. M. Pett dit que les feuilles tomberont toutes à la gelée, ce qui fournira le moyen de donner encore un binage. Il se propose de faire manger ces racines dans le mois d'avril, après que les turneps seront finis.

M. Jessart a nourri quelques bœufs à l'étable, avec des turneps.

On fait paître le trèfle des deux espèces, par les bêtes à laine, à raison de quatre par acre. On prétend que le froment vaut mieux, après le trèfle blanc qu'après le trèfle commun, ce qui m'a étonné.

Sur les terres hautes, il y a un peu de sainfoin; mais il ne dure que de six à dix ans. Lorsqu'on le détruit, on le fait, en général, suivre par une jachère d'été pour mettre ensuite du froment: mais M. Pett sème d'abord des pois pour faire pourrir le gazon. M. Jessart a une fois essayé, après le sainfoin, le colza biné à la houe. Le sainfoin donne de une et demie à deux charges par acre de foin, à raison de trente quintaux la charge.

On sème des vesces d'été en petite quantité, pour donner en vert aux chevaux.

On a essayé ici les carottes sur des sols riches et profonds, et l'on dit qu'elles n'ont pas réussi. J'ai de la peine à le comprendre.

La partie méridionale de l'île contient beaucoup de terres grasses de marais, qui s'étendent aussi au-delà de Sandwich. Ces terres se louent 20 s. Elles servent à engraisser des jeunes bœufs et des mou-

tons de Romney. Elles nourrissent, par acre, un bœuf en été; l'on y met quelques moutons en hiver.

On sème dans cette île de grandes quantités de millet. Il y en a environ cent cinquante acres dans la paroisse de Minster. On regarde la culture de ce grain comme beaucoup plus lucrative que celle du froment, quelques personnes le sèment en plein champ; d'autres le sèment par rangées distantes de dix pouces; et on le bine deux fois à la houe. M. Pett a trouvé un grand avantage à le herser aussitôt qu'il est levé. Les récoltes sont, par acre, de deux ou trois quarters; et le prix varie depuis 2 jusqu'à 10 *l.* par quarter, mais, en général, il est de 40 à 50 *s.*

On parque les bêtes à laine toute l'année; en été sur les herbages, en hiver sur les turneps, &c. On en met huit par perche carrée.

On fait ici grand cas des herbes maritimes; on les mêle avec du fumier et de la terre, et on les retourne jusqu'à ce qu'elles soient pourries. On met par acre, cinquante charges de ce mélange et on le trouve d'un excellent usage. On n'emploie jamais ces herbes seules.

M. Pett a répandu du sel sur l'orge et sur le trèfle, à raison d'un bushel pour dix perches; il y a mis aussi des cendres de charbon, à raison de quarante bushels par acre: les cendres l'ont de beaucoup emporté sur le sel. Celui-ci a fait à l'orge quelque bien, mais il a fait périr le trèfle.

Une autre fois, M. Pett a couvert de cendres dix acres d'orge. Il croit qu'ils lui ont rendu ses frais, mais qu'il n'a pas eu de profit.

On répand le fumier de la cour de ferme sur les jachères d'été, ou sur les chaumes de froment, pour y mettre ensuite de l'orge. On en met quelque peu pour les féves.

La *fig.* 2, *planche XVI*, est un horse-hoe, ou *nidget*, dont la construction a été perfectionnée par M. Pett.

	pieds.	pouces.
De a à b	4	6
De b à c	4	4
De c à d	3	8
De d à e	1	3
De f à g	1	»

Les socs sont à un pied l'un de l'autre, le fond de chacun est un triangle de six pouces. Chaque soc est épaulé dans les madriers; ce qui rend toutes la machine beaucoup plus forte. — *a* repose sur un train de roues.

[Pour les prix du travail, *V.* les tableaux, N° 3, article *Isle de Thanet.*]

Ils sont en général beaucoup plus élevés qu'ils n'étoient autrefois. En passant de Sandwich à Deal, je remarquai que les chaumes n'étoient pas aussi exempts de mauvaises herbes que dans l'île. La terre se loue là de 14 à 20 *s.* l'acre. Le cours de culture est: 1. féves; 2. blé; 3. orge. On fume pour les féves, avec cinquante charges par acre, de mélange fait de terre et de fumier. On les cultive toutes par rangées, à distances égales de vingt pouces que l'on bine avec le shim et la houe. Les pois sont aussi par rangées. Quelque peu d'orge et de froment que je vis, l'étoient de même, mais ils

étoient beaucoup plus rares que dans l'île. On bine leurs intervalles tant au shim qu'à la houe. Les récoltes de froment sont de trois quarters et demi par acre, celles d'orge de quatre quarters.

Observations sur l'agriculture de la partie orientale du pays de Kent et sur celle de l'Isle de Thanet.

Cette contrée a long-temps été regardée comme la mieux cultivée de l'Angleterre; et elle a de grandes prétentions à ce titre. Sa culture par rangées est remarquable. Les étrangers doivent être étonnés de voir tant de simples fermiers, qui ont plus de grains semés par rangées qu'en plein champ, et de les trouver si familiarisés avec l'usage des charrues à semoir et des horse-hoe.

La culture par rangées, aussi complétement pratiquée, est ce qu'il y a dans le pays de plus remarquable. Les binages répétés avec le horse-hoe et à la houe tiennent les champs parfaitement nets, et augmentent beaucoup leur produit. Dans tout ce canton, les récoltes sont considérables, quoiqu'il y en ait une grande partie soumise à l'assolement de féves, blé, orge, qui certainement est désavantageux.

L'usage où l'on est, dans l'île, de nettoyer les chaumes de pois avec le grand shim, pour mettre ensuite sur le même terrain du froment, mérite de très-grands éloges.

Le houblon, dans l'est du pays de Kent, est une branche de culture très-importante. On l'y

cultive extrêmement bien ; et cet objet seul est capable de donner une bonne idée de l'économie générale du pays.

La garance est aussi plus cultivée ici par de simples fermiers que dans tout le reste du royaume. Cela est dû, en grande partie, à ce que le houblon a donné, dans le pays, l'idée et le goût d'une culture hardie et compliquée, absolument inconnue aux paresseux des autres provinces. Le millet fournit une autre preuve du penchant que l'on a ici à sortir des routes ordinaires.

L'extension que prend, dans le voisinage de M. Reynolds, la culture du turneps, qui porte son nom, est une circonstance qui n'auroit pas eu lieu dans plusieurs comtés.

Il est aussi très-remarquable que cette bonne agriculture est pratiquée, en général, sur des terres louées, pour la plupart, 20 *s.* l'acre, où l'on perçoit des dîmes abonnées à un très-haut prix, et où la taxe pour les pauvres est à un taux exorbitant. La charge totale de ces terres ne pourroit être supportée par une économie négligente ou médiocre. Elle a exigé de l'attention, de l'activité, une exploitation coûteuse, et une infatigable industrie. Ces excellens cultivateurs, avec toutes ces charges, font plus de bénéfice, pour leur compte, sur un acre, que les neuf-dixièmes des paresseux du royaume n'en font sur cinq ; fait remarquable, et qu'il m'est permis de regarder comme une confirmation de l'opinion que j'ai souvent énoncée sur les rentes trop foibles.

Il est dommage que des cultivateurs aussi éclairés

ne renoncent pas à l'absurde usage de labourer avec quatre chevaux, et un homme pour les conduire, des terres que deux chevaux laboureroient parfaitement, sans autre conducteur que celui qui tiendroit la charrue. Il est aussi à regretter qu'ils s'obstinent à cet assolement, féves, blé, orge, puisqu'ils ne sèment pas l'orge et le blé par rangées, et que ces deux récoltes ne sont pas binées. C'est un cours défectueux qui n'est pas digne d'eux.

LETTRE XXII.

De Deal à Douvres, l'agriculture va fort en déclinant. La plupart des terres sont en blé; non encloses; mais elles ne sont point cultivées par rangées; et en tout, elles paroissent beaucoup moins bien soignées que celles dont je viens de parler.

Douvres est un des plus jolis ports de mer que j'aye vus. La situation en est très-pittoresque. Il est au pied de quelques montagnes fort élevées, et le port, qui se trouve au centre de la ville, et entouré par-tout de bâtimens, est garni de quais les plus agréables à la vue que je connoisse. Quoique ce port ne soit pas si étendu que celui de Yarmouth, il le surpasse beaucoup en beauté.

Du château et des montagnes qui sont près de

la ville, sur la route qui conduit à Hythe, la ville, le port et les vaisseaux, offrent de beaux points de vue. On voit distinctement les côtes de France de l'autre côté du détroit. Autour de ces montagnes la culture est bonne; la rente est d'environ 15 *s.* l'acre. Le cours est le triple assolement, désigné plus haut sous le nom de *labour tournant.* Les féves sont plantées par rangées, à distances égales de dix-huit pouces. On les bine au shim et à la houe. Le froment est semé à la volée. Il rend trois quarters par acre: l'orge en donne quatre. On cultive un peu de colza pour nourrir les moutons. On a aussi quelque peu de trèfle, que l'on met sur du chaume de féves, et que l'on fait suivre par du froment.

Aux environs du château de Sandgate, c'est le même cours. Les féves y sont plantées par rangées, binées au shim et à la houe. Elles produisent quatre quarters. Le froment en donne trois, l'orge quatre. Il y a aussi quelques beaux turneps, avec lesquels on engraisse de jeunes boeufs à l'étable. En été, on les tient dans les marais de Romney, tous les fermiers de ce canton ayant des fermes dans le marais. Leurs fermes ici sont, en général, de 80 à 100 *l.*, outre 50 à 100 *l.* qu'ils paient pour des portions du marais.

Vers Hythe, les terres hautes se louent 8 à 9 *s.* l'acre, l'un dans l'autre, quoiqu'il y en ait beaucoup qui sont bonnes et fortes. Les terrains bas sont des marais qui se louent 20 *s.* l'acre. Quelques-uns sont labourables, et donnent souvent de grandes récoltes. Il n'est pas extraordinaire d'y

recueillir cinq quarters de froment, et onze quarters d'avoine. Dans les terres hautes, sur les meilleurs sols, on suit le triple assolement. Le froment rend trois quarters et demi; l'orge, quatre quarters; les féves, cinq. Ce sont là les bons terrains; mais les parties défectueuses diminuent la rente du tout.

Les marais sont très-bons : on les suppose propres à engraisser, par acre, plus d'une bête à cornes, outre un certain nombre de moutons. L'hiver, on donne à ce bétail de l'herbe avec un peu de foin. Les bêtes à laine sont de la race de Romney : elles pèsent, grasses, jusqu'à quarante-cinq livres par quarter. Chaque fermier de marais a, pour les bêtes à laine, une portion de terre propre à faire des élèves, et une autre pour engraisser. Ils en élèvent autant qu'ils en peuvent engraisser. Sur mille élèves, ils en vendent cent.

Trevilian, boucher à Hythe, tient des terres dans les marais pour 7 à 800 *l.* de rente. Il a plus de trois mille moutons.

Le pays, depuis Hythe jusqu'à Romney, est remarquable. La route traverse un grande étendue d'anciennes dunes pierreuses, une vraie couche de pierres, où l'on voit çà et là quelques misérables plantes qui végètent à peine. Mais il est remarquable que la route elle-même, ainsi que deux bandes étroites qui la bordent de chaque côté, sont couvertes d'un beau gazon vert et épais. Or, cela ne peut être dû qu'à la pression opérée par les hommes, les animaux et les roues des voitures qui y passent;

preuve bien claire que l'usage d'un pesant rouleau amélioreroit ces friches, qui ne paroissent pas valoir 6 *d.* l'acre, et en feroit de bonnes pâtures à moutons.

Les bêtes à laine, dans tout ce pays, sont de la race sans cornes des marais de Romney. J'en ai remarqué plusieurs qui étoient faites admirablement, ayant les jambes courtes, le corps en baril, une belle taille, et des toisons singulièrement blanches.

Le marais de Romney est la plus riche étendue de pâturages qu'il y ait dans cette partie du royaume. Il s'étend, depuis la moitié du chemin de Hythe à Romney, jusqu'à Rye, et descend jusqu'à la mer, au-delà de Lid. On dit ici qu'il contient environ cinquante mille acres; et que vingt mille de plus, qui sont aussi riches, lui sont contigus. Le tout se loue, l'un dans l'autre, environ 20 *s.* l'acre. Ce marais est défendu de la mer par une digue, dont les réparations se font aux dépens du fermier, et dont le montant, quand il va à 2 *s.* 6 *d.* par acre, se répartit sur cinquante mille acres; mais s'il monte plus haut, c'est le propriétaire qui paye le surplus. La raison pour laquelle ces réparations sont si chères, est le mauvais système d'après lequel la digue est faite : son empattement du côté de la mer est très-court, de manière que, dans plusieurs endroits, la digue est presque perpendiculaire. Pour remédier à ce défaut grave, on garnit toute la pente avec des fagots de bois, qui sont assujettis par des piquets passés au travers, avec des traverses d'un piquet à l'autre, dans les-

quelles les piquets entrent par des mortoises ; tout cela exige des réparations continuelles. Tandis que si la digue avoit été faite d'après la méthode pratiquée sur les côtes au nord-est du royaume, c'est-à-dire, si on lui eût donné un large empattement, et, par conséquent, une pente douce et prolongée, les réparations, dans plusieurs endroits, eussent été nulles. Des digues en ce genre, bien construites, résistent à la plus grande violence des vents de nord-est, même quand elle est secondée par les fortes marées du printemps. Mais lorsque la pente est courte et rapide, les flots qui viennent la frapper presqu'à angle droit, l'attaquent avec une force à laquelle elle ne peut résister sans des ouvrages dispendieux, comme ceux qu'exigent les marais de Romney.

Cette vaste étendue de terres est employée principalement à engraisser des moutons. On y voit très-peu de bêtes à cornes.

J'entre demain dans le Sussex. Ainsi vous trouverez bon que je vous quitte ici.

LETTRE XXIII.

Les fermes, aux environs de Rye, vont de 40 jusqu'à 400 *l.* de rente : en général, elles sont de 50 à 100. Les terres de marais se louent de 20 à 25 *s.* l'acre. Les terres labourables, 13 *s.* Il y a dans ce canton, beaucoup de houblon : mais les terrains où on le cultive, n'ont pas de prix déterminé. Les fermiers mettent leur houblon sur les meilleures terres de leurs fermes. Les cours sont : 1. jachère ; 2. froment ; 3. féves ; 4. froment ; 5. féves ; 6. avoine ; 7. trèfle et ray-grass : 1. jachère ; 2. froment ; 3. avoine ; 4. trèfle ; 5. froment ou pois.

Les féves sont toutes semées à la volée : mais on les bine à la houe deux fois ; ce qui revient à 10 *s.* par acre. Elles produisent de quatre à huit quarters ; terme moyen, cinq.

Les pois sont semés à la volée, et on ne les bine point. Ils rendent trois quarters et demi ; l'orge de quatre à huit ; terme moyen, cinq ; l'avoine, cinq et demi.

On se sert ici beaucoup de bœufs pour tirer. Une ferme de 200 *l.* a seize bœufs de trait et trois chevaux. On regarde l'usage des premiers, comme excellent quand la terre est sèche. Mais quand elle est humide, ils piétinent la terre,

moins par leur poids, que par la manière dont ils sont attelés. Au contraire de tous les comtés que j'ai vus, le nombre des bœufs augmente ici tous les ans. J'en ai recherché, avec soin, la raison. Tout le monde m'a répondu que cela venoit uniquement de ce qu'on en trouvoit l'usage plus avantageux que celui des chevaux. Voici quelle est, pour le bétail, l'économie du pays.

Un fermier qui a six vaches, éleve tous leurs veaux, il a par conséquent, au bout de trois ans, dix-huit élèves. A cet âge, il prend dans ce nombre les bœufs, et les met au travail; on les y laisse jusqu'à cinq ans. Quelques fermiers les y tiennent jusqu'à sept. Après quoi, on les engraisse et on les vend. Lorsque le bœuf, à l'âge de trois ans, est mis à l'ouvrage, il vaut, au prix courant d'aujourd'hui, 6 *l.*, mais quand il a travaillé deux ans, il se vendroit maigre, 10 *l.* Voilà le grand avantage d'avoir des bœufs. L'accroissement de cet animal paye une bonne partie de son entretien, et son travail fait beaucoup plus que le reste; de façon que l'on a, pour rien, une grande portion de ce travail. Mais, pour que l'on ne croie pas que l'entretien d'une si grande quantité de bétail, qui ne travaille point, rende les dépenses de celui qui travaille, plus considérables que celles des chevaux, il importe de faire à ce sujet un calcul.

Le fonds du fermier est toujours composé de

Six veaux, âgés d'un an.
Six *idem*, âgés de deux ans.
Six jeunes bêtes, âgées de trois ans.
Six bœufs travaillans, âgés de quatre ans.
Six *idem*, âgés de cinq ans.

Voilà

Voilà ce qui est constamment sur la ferme. Comptons en les dépenses.

	l.	s.	d.
Supposons les veaux achetés à 10 s.	3	»	»
Entretien de six veaux d'un an, à 6 d. par semaine.	7	16	»
Idem, de six, à 1 s.	15	12	»
Idem, de six jeunes, à 1 s. 6 d.	23	8	»
Idem, de douze bœufs, travaillans, à 2 s.	62	8	»
Total	112	4	»
Produit, par an, six bœufs vendus	60	»	»
Reste, pour la dépense de douze bœufs travaillans	52	4	»
Ce qui fait, par bœuf	4	7	»

Ce calcul semble prouver que l'usage d'avoir des élèves pour fournir au fonds de travail est très-avantageux. Car si le fermier n'avoit que des animaux de cette dernière espèce, leur dépense annuelle seroit de 62 *l.* 8 *s.*, tandis que dans ce système elle lui revient à 10 *l.* de moins. Une autre circonstance à considérer est le profit que peut faire le fermier sur les prix ci-dessus établis pour l'entretien de ce bétail. Car si l'on ne compte que ce qu'il dépense réellement, le compte doit être fait d'une autre manière, et le résultat approchera davantage de la vérité.

	acres.
Pour douze bœufs travaillans, c'est allouer assez, que de leur assigner par tête, pour toute l'année, trois acres d'herbage, à 20 s. l'acre	36
Six élèves, âgés de trois ans	12
Six, *idem*, âgés de deux ans, et six âgés d'un an	9
	57

Cette proportion suppose qu'ils ne mangent l'hiver que du foin ; mais ces fermiers les nourrissent

	l.	s.	d.
l'hiver, avec de la paille, à bien meilleur marché.			
Rente de cinquante-sept acres	57	»	»
Dixmes, supposons	8	»	»
Taxes	8	»	»
Total	73	»	»
Pour la façon du foin, supposons	10	»	»
Six veaux, achetés	3	»	»
Total	86	»	»
Produit de six bœufs vendus	60	»	»
Dépense de douze bœufs travaillans	26	»	»
Ou par bœuf	2	3	4
Supposons, pour le ferrage, (40)	»	5	»
	2	8	4

Il n'y a rien à porter dans ce compte pour le maréchal ni pour la diminution de valeur de l'animal. Voyons à présent les frais du cheval.

Donnons-lui trois acres, comme au bœuf.

	l.	s.	d.
Rente	3	»	»
Dixmes et charges de commune	»	18	»
Façon du foin	»	10	»
Un bushel d'avoine par semaine, pendant trente semaines, à 2 *s.* 3 *d.*	3	7	6
Paille coupée	»	5	»
Maréchal, supposons	»	10	»
	8	10	6

(40) Il y a peu d'endroits en France où l'on ferre les bœufs. Cet usage n'a guère lieu que pour ceux qui font beaucoup de charrois dans les villes pavées. On voit à Bordeaux des bœufs ferrés, mais ils ne le sont point dans les campagnes; dans les marais de la Charente et de la Vendée, on ne ferre pas même les chevaux. Comme on s'occupe en Angleterre de substituer les bœufs aux chevaux, pour tous les travaux de l'agriculture, même pour les charrois, l'usage de les ferrer s'est introduit. La ferrure du bœuf est difficile; cet animal souvent ne donne pas son pied sans danger pour celui qui le tient. On trouvera dans les *Annales*, une planche et la description d'une machine très-ingénieuse, de l'invention de l'auteur de ces *Voyages*, pour ferrer les bœufs facilement et sans danger.

	l.	s.	d.
D'autre part	8	10	6
Diminution de valeur, supposons	2	»	»
Ferrage	»	5	»
Total	10	15	6
Le bœuf	2	8	4
Excédant de la dépense du cheval	8	7	2
Supposons qu'un cheval, suivant les idées communes, équivale, pour le travail, à deux bœufs, nous aurions, en ce cas, à déduire	2	8	4
Resteroit encore une différence de . . .	5	18	10

Un cheval coûte autant que quatre bœufs et demi.

Il est aisé de voir, par là, que les fermiers de ce canton ont fort raison de donner la préférence aux bœufs. Mais ils ont une mauvaise manière de les employer. Ils en mettent à une charrue six ou huit, avec lesquels ils font un acre par jour. Il leur faut huit bœufs pour le transport de soixante bushels de froment; et même ils n'en mèneroient pas tant sur un mauvais chemin.

En été, on les nourrit dans les pâturages et avec du trèfle. En hiver, on leur donne du foin, le matin, et le soir, de la paille. Ainsi nourris, ils labourent un acre par jour. Quand ils ne mangent que de la paille, ils travaillent six heures par jour. Plusieurs fermiers font tous leurs labours d'hiver, en ne donnant à leurs bœufs que de la paille de froment; mais cela est regardé comme un mauvais système.

Un acre de marais suffit pour engraisser un bœuf au poids de soixante ou quatre-vingts stones [de quatorze livres.]. Quelques terrains même peuvent nourrir, de plus, un mouton. Ces derniers pèsent vingt-quatre à vingt-cinq livres par quartier. Un

mouton gras se vend, en général, 25 *s.*, quelques-uns vont jusqu'à 35 *s.*

[Prix du travail, *V.* les tableaux, N°. 3, art. *Rye.* *V.* aussi les tableaux N°. 2, art. *Rye*, pour les détails positifs d'une ferme.] Sur la ferme désignée au tableau, il y a de plus vingt cochons. On se sert ici de charrues à tourne-oreille.

Les quinze milles de Rye à Hawkhurst sont très-agréables à parcourir. Le pays est rempli de côteaux et de vallées. La vue s'étend sur une contrée riche, variée et couverte de bois. Le chemin est bon et traverse plusieurs villages. On aperçoit une foule de chaumières propres, commodes et bien bâties. De petits jardins bien tenus les entourent : toutes les haies sont taillées avec soin. Plusieurs des murs sont récrépis de blanc. Les barrières des clôtures sont en bon ordre, et jusqu'aux toits à porcs sont couverts en tuiles, et construits avec propreté et solidité. Tout semble se réunir pour donner l'idée d'habitans aisés et heureux. On se réjouit de voir des chaumières être l'asile du bonheur et du contentement. Heureuses gens ! le plaisir étincelle dans leurs yeux, et la santé brille sur leurs joues. Un pays ainsi décoré est véritablement beau : il est plus agréable à l'œil du voyageur, que si des temples superbes ou de redoutables châteaux en couvroient les hauteurs ; et cependant cette décoration si touchante, il est au pouvoir de tout grand propriétaire habitant la campagne, d'en orner son voisinage ; quel dommage qu'il ne daigne pas plus souvent se le procurer !

Ainsi devroient vivre tous nos industrieux compatriotes, et nos lois, en secondant les avantages que la Providence a dispensés à cet heureux pays, devroient tendre à ce que tous pussent, en effet, vivre comme les habitans de cette partie du royaume.

Il y a dans le pays plusieurs forges qui servent à consommer la grande quantité de bois que l'on voit ici.

Le terme moyen des rentes est de 12 *s.* A Battle, elles sont de 16. Le cours des cultures est : 1. jachère ; 2. froment ; 3. avoine ; pois ou féves. —Les produits sont pour le froment : trois quarters ; pour l'avoine, quatre et demi ; pour les féves, quatre et demi ; pour les pois, trois. On ne sème pas beaucoup de turneps ; et lorsqu'on en sème, il est à remarquer que l'on fait, ensuite, une jachère avant de les remplacer par du froment ; et cela, dans l'idée que cette terre n'est pas propre au froment. On se sert ici d'une charrue faite exprès pour ouvrir des sillons d'écoulement dans les terres semées en froment. Elle est petite, légère et garnie d'une double oreille. Cet instrument indique une bonne agriculture.

Aux environs de Hawkhurst, la qualité du sol est variable. On y trouve des champs de sable et d'autres d'argile. Un cours de culture, commun ici, est : 1. turneps, mais trop drus ; 2. jachères ; 3. froment ; 4. avoine ; 5. trèfle et ray-grass ; 6. jachère.

De tous les mauvais systèmes, certainement aucun ne peut offrir des traits plus marqués de bar-

barie que de cultiver des turneps sans orge et du trèfle sans froment. Un autre cours est : 1. jachère ; 2. froment ; 3. pois ou féves ; 4. turneps ; 5. jachère ; 6. froment.

[*V.* le tableau, N° 1, art. *Hawkhurst.*] — On ne bine jamais ni les pois, ni les féves. On donne trois labours pour les turneps, on les bine une fois, et on les fait consommer à l'étable. Les terres sont trop fortes pour qu'on les fasse manger sur place.

Il y a, dans le pays, beaucoup de houblon. Cette culture revient à 3 *l.* par acre. Les perches coûtent 8 *s.* le mille. Il en faut, par acre, trois mille, qui durent six ans. Le séchage coûte 6 *s.* par quintal. Le produit moyen est de sept quintaux, et le prix moyen du quintal, de 3 *l.* Dans les dix-huit milles qu'il y a d'ici à Maidstone, on trouve beaucoup de houblon. La marne est l'engrais dont on se sert principalement. On en a de rouge, de grise, de bleue et de jaune. C'est la bleue que l'on regarde comme la meilleure. On la fouille dans des puits creusés sur la pente des côteaux ; et l'on en met, par acre, deux cent cinquante à trois cents charges, à raison de huit bushels par charge. Il en coûte, pour la tirer, 5 *s.* par cent charges. Quatre paires de boeufs et un cheval, deux ou trois enfans pour les conduire, et quatre charrettes qu'on attèle chacune de deux boeufs et un cheval, portent cent charges par jour. L'effet de cet engrais dure de cinq à huit ans ; sur les terres légères et sablonneuses elle fait produire de grandes récoltes, mais non sur les terres humides. On as-

sure qu'elle rend ces dernières si compactes, que l'eau ne peut plus filtrer.

Sur les jachères que l'on veut ensemencer en froment, on met une voiture de chaux, c'est-à-dire, une charge de chariot qui coûte 1 *l.* 1 *s.* sortant du four : elle n'opère que pour deux récoltes.

Les meilleurs fermiers font, dans leurs prairies, de profondes tranchées pour les dessécher.

On laboure ici principalement avec des boeufs, que l'on préfère beaucoup aux chevaux. Lorsqu'on ouvre les jachères au printemps, on en met (soit dit à la honte des gens du pays) huit ou dix à une charrue; mais ensuite on n'en met plus que six. On se sert, généralement, de charrues simples. Quand on se sert de chevaux, on en met quatre à une charrue. On fait toujours un acre par jour; mais on ne laboure pas à plus de quatre à cinq pouces de profondeur. Ce labour vaut de 6 à 10 *s.* par acre : on estime qu'il faut, pour exploiter cent acres de terres labourables, douze boeufs et six chevaux; mais, avec cet attelage, on gagne quelque argent à faire des charrois.

Les bons prés se louent 20 *s.* l'acre; on les fait paître par des bêtes à laine et des bêtes à cornes.

Une vache donne trois ou quatre gallons de lait par jour.

Les troupeaux de bêtes à laine sont peu nombreux : on ne les parque jamais.

[Pour les détails positifs d'une ferme, *V.* le tableau, N° 2, art. *Hawkhurst.*]

Aux environs de Burwash, la terre se loue 10 *s.* Il y a beaucoup plus d'herbages que de terres la-

bourables. On emploie les premiers à engraisser de jeunes bœufs et des bêtes à laine. Celles-ci sont principalement de la race de l'ouest. Les cours de culture sont : 1. jachère ; 2. froment ; 3. avoine ; 4. trèfle, dont on fait une coupe pour fourrage, puis on le laboure, pour mettre 5. froment.

On n'a point de turneps et l'on a très-peu d'orge. Le froment rend trois quarters par acre, l'avoine quatre, le trèfle, une charge et demie de foin. Quelques fermiers font d'abord une coupe de leur trèfle pour fourrage sec; puis ils le laissent monter en graine. D'autres laissent monter la première coupe, et fauchent la seconde ; mais on croit la première méthode meilleure, ce qui est remarquable. On met à une charrue huit bœufs et un cheval, avec lesquels on fait un acre par jour. Les bœufs mangent du foin pendant tout l'hiver. Pour cinquante acres de terre labourable avec des prés en proportion, on estime qu'il faut quatre chevaux et huit bœufs.

Les fermes vont depuis 40 jusqu'à 200 *l.* de rente.

De Burwash à Lewis, le pays est varié. Aux environs de Heftell se trouvent beaucoup de terres en friche : ce sont des landes dans lesquelles poussent spontanément de la bruyère, de l'ajonc et de l'herbe. Ces deux derniers articles prouvent que le terrain est susceptible d'être amélioré. En général, la couche supérieure est un terreau noir, tourbeux, plein de racines qui forme indubitablement un sol fertile. Elle a, dans quelques endroits, dix-huit pouces de profondeur : dans d'au-

tres, un pied, et dans quelques-uns six pouces. Sous cette couche, le sol varie. C'est, ou un loam léger, ou du sable, ou du gravier ; mais il y a peu de ce dernier. Quelques fermiers ont défriché une partie de ces terrains : ils commencent par les écobuer ; ce qui coûte 1 *l.* 1 *s.* par acre ; puis ils labourent et sèment de l'avoine dont ils retirent cinq quarters. Après l'avoine, ils font une jachère pour préparer la terre à recevoir du froment. Ils obtiennent de ce dernier grain deux quarters ou deux quarters et demi, quelquefois trois. Après le froment, on remet de l'avoine qui rend quatre quarters par acre, et ainsi de suite, tenant continuellement la terre en labour. Très-peu de ces fermiers en font des prairies artificielles ; ils n'y sèment jamais de turneps.

Le seul engrais qu'ils emploient est la chaux, dont on met, par acre, une charge ou une charge et demie. Un fourneau de chaux coûte 12 *l.* ; il contient six charges : rarement en met-on pour moins de 40 *s.* ou 3 *l.* par acre. La plupart des fermiers regardent, à tout prendre, cette amélioration comme très-peu avantageuse.

Je me permettrai une observation relativement à cette opinion. D'après les récoltes désignées ci-dessus ; elle ne me paroît pas fondée. Mais en admettant qu'elle soit vraie, faudroit-il s'en étonner, quand on voit un système de culture aussi contraire à la nature du sol : 1. avoine ; 2. jachère ; 3. froment ; 4. avoine.

Quel cours pour une terre qui manque de compacité, et qui seroit mieux en herbage qu'en

toute autre chose ! Donner une jachère d'été à cette terre légère, tourbeuse, pleine de racines de roseaux, c'est l'empoisonner. On ne devroit pas lui donner plusieurs labours, même pour des turneps, s'ils n'étoient pas nécessaires pour détruire tout à fait la bruyère et l'ajonc. L'écobuage et le chaulage sont les seules parties du système qui soient raisonnables.

Après l'écobuage, il faudroit semer des turneps sur un seul labour, et nécessairement faire manger la récolte sur place. On feroit ensuite, sur un ou deux labours, une seconde récolte de turneps, que l'on feroit de même manger sur place; puis de l'avoine, avec laquelle on sèmeroit une forte quantité de plantes fourrageuses. Les meilleurs pâturages seroient le trèfle blanc ou le plantain; mais il ne faudroit point de ray-grass. Il faudroit laisser cette terre en herbe; et sans doute elle s'amélioreroit d'année en année; plus on y passeroit le rouleau, et mieux elle vaudroit.

Dans le cas où ce peu de labour ne suffiroit pas pour détruire la bruyère, &c. il faudroit alors faire 1. turneps; 2. orge; 3. turneps; 4. avoine, avec des herbages qui réussiroient, pour cet objet, sur toute espèce de terrain.

Quant à la chaux, on ne peut trop en mettre sur ces terres vierges qui, quoique négligées, sont certainement aussi fertiles que toutes les autres, et qui, sans les plantes qui y croissent d'elles-mêmes, seroient un véritable terreau; telles sont, en effet, celles qui ne produisent rien, comme les vrais marais noirs. Plutôt on met de la chaux, et

plutôt on a l'avantage de consommer les racines, et de rendre le terrain propre à la végétation. Dans le nord de l'Angleterre, on la répand avec la cendre de l'écobuage. J'ai vu divers sols de cette nature très-améliorés par cette méthode. L'opération seroit ainsi très-avantageuse.

J'emportai un quart de peck de ce sol noir, pour le comparer avec d'autres, et j'ai trouvé qu'il étoit absolument le même que celui qui a été amélioré de la manière que je viens de décrire.

Vers Fromfield, le cours est : 1. jachère ; 2. froment ; 3. avoine ; 4. trèfle, fauché une fois, puis labouré en jachère pour 5. froment.

On met sur les jachères de deux à cinq charges de chaux par acre, à 12 *s.* la charge de trente-deux bushels. On ne cultive ni orge ni féves, supposant que les terres sont trop foibles pour ces grains. Le froment rend, par acre, deux quarters ; l'avoine, quatre et demi. Il y a ici beaucoup de prés qu'on emploie tous à nourrir des élèves.

Je remarquai là quelques petits moutons à face noire, avec des cornes.

A Lewis, le pays est varié ; le sol n'est pas aussi riche que dans plusieurs parties du Sussex.

M. Poole, à Hook, sur le chemin de Lewis à Grinstead, a fait, pendant plusieurs années, diverses expériences d'agriculture, et en particulier sur la culture par rangées.

Il y a environ trente ou quarante ans qu'il commença à se livrer à la nouvelle culture sur les principes de M. Tull, pour l'avoir vue pratiquer par le

feu comte d'Hallifax. Il la suivit pendant plusieurs années, avec une grande attention; mais elle fut constamment désavantageuse. Ayant ainsi reconnu, il y a vingt ans, qu'il ne falloit pas se reposer, pour avoir de bonnes récoltes, sur de grands intervalles entre les plantes, il les a resserrées, et a fait des rangées à distances égales. Il s'est toujours attaché depuis à ce système, et l'a constamment trouvé avantageux.

Il a toujours mis le froment, l'orge et l'avoine en rangées distantes de neuf pouces.

Les pois en double rang, à neuf pouces l'un de l'autre, avec des intervalles de deux pieds entre les doubles rangées, quelques-uns à distances égales de dix-huit pouces.

Les turneps, à distances égales de vingt pouces.

Un cours de culture qu'il suit beaucoup est celui-ci : 1. turneps par rangées; 2. orge, *idem*; 3. trèfle blanc, mêlé de trèfle commun; 4. froment, à la volée; 5. pois par rangées. Il fauche le trèfle une fois pour fourrage sec, et puis le laisse monter en graine : quelquefois il met des vesces d'hiver au lieu de pois.

Pour les turneps, il préfère les cendres des savonneries à tout autre engrais. Il en met, par acre, quatre charges, de trente-deux bushels chacune, à 3 *d.* le bushel. Mais il a une charrue à semoir, garnie d'une hotte à fumier. Quand il emploie cette machine, il ne lui en faut qu'une charge par acre. Il les bine avec le horse-hoe deux ou trois fois. Deux chevaux, deux hommes et un enfant suffisent pour

biner six ou sept acres par jour avec cet instrument de culture, qui est composé de six petits shims mobiles dans une traverse. Il ne lui paroît pas prouvé que ses récoltes de turneps soient plus grandes que celles qui sont semées à la volée : mais la dépense du binage est beaucoup moindre; elle va entre 3 *s.* et 10 *s.* Il a nourri, pendant trois mois, trente bêtes à cornes avec cinq acres et demi de turneps cultivés par rangées. Il avoit coutume de labourer trois fois pour les turneps; mais il a essayé, depuis quelque temps, de les semer sur un seul labour, et il trouve qu'ils réussissent mieux ainsi sur les terres qui ont été parquées, parce que l'engrais en est moins enseveli.

Il sème au semoir deux bushels d'orge par acre sur du trèfle, mais il ne le bine pas : quand il sème l'orge seule, il lui donne un binage léger au shim, tiré par un seul homme. La récolte est ordinairement de cinq à sept quarters. La manière du pays de Kent, de semer le trèfle à la houe, après que l'orge est levée, paroît préférable. L'expérience suivante a été faite par M. Poole, pour comparer les avantages respectifs de la culture par rangées et de celle où l'on sème à la volée.

Expérience, N° 1.

Fumé un acre de terre avec quarante charges de fumier de litière, et semé sept bushels d'orge. Produit, cinq quarters. Fumé, en même temps, un autre acre, avec quatre charges de marc de brasseries, et semé, par rangées, un bushel et demi. Produit, six quarters sept bushels.

Acre semé à la volée.

	l.	s.	d.
Quarante charges de fumier	2	»	»
Transport	»	5	»
Sept bushels de semence, à 2 s. (*)	»	14	»
	2	19	»
Produit cinq quarters, à 2 s. le bushels	4	»	»

Acre cultivé par rangées.

Quatre charges de marc de brasserie	1	8	»
Un bushel et demi de semence	»	3	»
	1	11	»
Produit. Six quarters, sept bushels, à 2 s. le bushel	5	10	»

	q.	b.	p.
Récolte de l'acre semé par rangées	6	7	»
Semence	»	1	2
Produit net	6	8	2

	q.	b.	p.
Récolte de l'acre semé à la volée	5	»	»
Semence	»	7	»
	4	1	»
Supériorité du premier	2	4	2

	l.	s.	d.
Dépenses d'engrais et de semence sur la portion semée à la volée	2	19	»
Idem, sur la portion semée par rangées	1	11	»
Avantage de celle-ci	1	8	»

Ce qui, à 2 s. le bushel, fait un quarter six bushels de plus.

Supériorité totale de l'acre semé par rangées, quatre quarters, deux bushels, deux pecks. L'orge

(*) Ce sont là les prix portés par M. Poole. Ils paroissent l'un et l'autre très-bas. *Y.*

avoit été semée en rangs également espacés de neuf pouces, et n'avoit point été binée, parce qu'on avoit semé du trèfle en même temps.

M. Poole fauche la première coupe de son trèfle pour fourrage sec, et il en retire, par acre, une charge et demie : il laisse la seconde monter en graine, et en recueille de deux à neuf bushels. — Terme moyen trois.

Il sème, par acre, deux bushels et demi de froment, à la volée, et en recueille environ trois quarters. Quand il le sème par rangées, avec du fumier, il ne manqué guère d'en recueillir quatre. Les engrais pour les rangées sont : des cendres de savonnèrie, du marc de brasserie, à 3 *d.* le bushel, des cendres de charbon, de la suie, des cendres de bois. Il les mêle toutes ensemble, avec de la chaux et du terreau fin.

Expérience, N° 2.

Il a essayé pendant cinq ans la luzerne en rangées, à deux pieds de distance les unes des autres, et quelques-unes à vingt pouces. Il l'a tenue aussi nette qu'il lui a été possible. Mais il n'a jamais pu la délivrer tout à fait des mauvaises herbes, quoiqu'il ait fait les frais de creuser entre les rangs. Il la coupoit sept fois par an. Les bordures du champ étant très-fournies d'herbes, furent écobuées, et on en répandit les cendres sur le reste. Cela avoit été fait pour détruire la luzerne des bordures, ainsi que les plantes mêlées avec elle. Mais, l'année suivante, quoique les plantes eussent toutes été coupées jusque dans la terre, la luzerne poussa

avec une nouvelle vigueur, il n'y eut de détruits que le gazon et les mauvaises herbes. M. Pool pense que la meilleure manière de cultiver la luzerne seroit de semer à la volée, et de préparer la terre par un labour avec un soc à aîle large.

Expérience, N° 3.

Il a essayé le sainfoin sur un loam très-profond. Il réussit parfaitement bien pendant trois ans. On le fuma ensuite, et cela y mêla une telle quantité de gazon et de mauvaises herbes qu'il en fut étouffé. M. Pool n'en est pas moins convaincu que cette plante auroit très-bien prospéré, quoique le sol soit très-profond, et qu'il n'y ait point de roc au-dessous (41).

Expérience, N° 4.

Le hasard fit découvrir à M. Poole un nouveau turneps. En en coupant quelques-uns, il observa que plusieurs

---

(41) Une couche de terre bien profonde n'est jamais un inconvénient à la végétation de quelque plante que ce soit. La remarque faite dans cette expérience, est surprenante, car la racine du sainfoin est pivotante; par conséquent, plus un sol a de profondeur, plus il est favorable à sa végétation. Si le sainfoin réussit dans les terrains caillouteux, c'est que ses racines passent entre les pierres pour trouver la terre : s'il réussit dans un sol dont la couche repose sur du roc, c'est que ce roc ne forme pas une masse non-interrompue, mais qu'il a des crevasses, des interstices où ses racines glissent et pénètrent. Sans cela, sa durée seroit courte et proportionnée à l'épaisseur de la couche où il végète. Quoiqu'il soit souvent parlé de sainfoin dans cet ouvrage, il ne faut pas croire que sa culture soit parfaitement connue des agriculteurs anglais; non plus que celle de la luzerne. Au surplus, il faut se reporter au temps où ceci a été écrit. Aujourd'hui, on raisonne différemment sur ces objets en Angleterre.

plusieurs étoient absolument jaunes dans l'intérieur de la racine : ce fait l'engagea à examiner les feuilles pour voir si, dans le reste du champ, il y en avoit de pareils. Il les trouva plus vertes que celles des turneps ordinaires. Cette observation lui en fit reconnoître plusieurs dont il se procura de la semence, qu'il a depuis cultivée avec beaucoup de succès. Leur excellence est dans leur poids. Une racine de cette espèce pèse le double de ce que pèse une racine d'une autre espèce et de la même grosseur.

Expérience, N° 5.

M. Poole a essayé, en 1769, la culture des pommes de terre, en les plantant à grands intervalles. Il a partagé un acre de terre en portions de quarante pieds de large, chacune. De deux planches, l'une étoit fumée et labourée, de manière qu'il n'y avoit qu'un demi-acre occupé par les pommes de terres. elles furent plantées à dix-huit pouces en carré; de cette manière, dix bushels suffirent pour planter le demi-acre. On les bina à la houe. Le produit fut de quatre cent soixante-quinze bushels. Il faut observer que l'acre entier se trouva occupé; mais on avoit donné aux intervalles la largeur de quarante pieds, parce qu'on se proposoit de faire de ce terrain un verger. Les pommes de terre n'exigeoient pas à beaucoup près de si grands intervalles, ni même la moitié. Cependant je supposerai qu'elles occupoient trois roods de terre. La récolte seroit donc, à raison de six cent trente-trois bushels, par acre; produit très-considérable.

Il engraissa des porcs divisés par lots, avec ses pommes de terre.

N° 1. Quelques porcs furent engraissés avec un tiers de farine d'orge et deux tiers de pommes de terre bouillies.

N° 2. D'autres furent engraissés avec de la farine d'orge.

N° 3. D'autres furent engraissés avec des pois.

Les deux derniers furent égaux entr'eux. Mais le N° 1. fut supérieur à l'un et à l'autre; les cochons s'engraissèrent mieux et plus vîte que les autres.

Expérience, N° 6.

M. Poole a essayé la pimprenelle en petite quantité. Il en a donné à toutes les espèces de bétail; aucune n'en a voulu manger. La plante, pendant tout l'hiver, végète vigoureusement.

M. Poole a essayé, il y a plusieurs années, les tranchées profondes et couvertes pour dessécher les terres, et il a toujours continué avec succès à en faire usage. Les fermiers de son voisinage se sont longtemps moqué de lui, mais ils ont fini par suivre son exemple, avec le même succès.

Il m'a raconté, relativement aux méthodes d'agriculture usitées autrefois, un fait qui mérite d'être rapporté. Il y a près de cent ans qu'un chêne qui avoit alors deux cents ans, fut abattu à Hook. En creusant un fossé qui passoit dans l'endroit où étoit la vieille souche, et en en ôtant les racines, on trouva dessous une ancienne tranchée remplie avec des branches d'aune; et ce qu'il y a de remarquable, c'est que l'aune étoit parfaitement sain.

La couleur verte de l'écorce s'étoit conservée ; quelques feuilles étoient encore entières. Aussitôt qu'on les tira de là, elles tombèrent en poussière. Ceci prouve que les tranchées souterraines étoient pratiquées dans ce royaume il y a plus de trois cents ans. Nous savons par Columelle, que ce procédé étoit commun parmi les Romains. Nous voyons aussi par là, que l'aune est de tous les bois le meilleur qu'on puisse employer pour remplir les tranchées. Il n'y a point de bois, peut-être, à moins qu'il ne fût, comme l'aune, aquatique, qui durât aussi long-temps. On emploie communément des épines ; mais, d'après cette expérience, si je ne pouvois me procurer de l'aune, je me servirois de saule ou d'osier.

M. Poole se sert d'une charrue double portée par une seule flèche, avec laquelle il fait le double de l'ouvrage que font, avec le même nombre de chevaux, les charrues ordinaires.

La *planche XVI, fig. 3*, représente la machine avec laquelle il butte ses pois en rangées à distances égales.

					pieds.	*pouces.*
De	1	à	2		2	»
De	2	à	3		3	»
De	3	à	4		1	2
De	1	à	5		2	»
De	5	à	6		»	10
De	7	à	8		1	6

Les traverses ont trois pouces de large. Les aîles s'ouvrent ou se resserrent au moyen des chevilles 9.

Il trouve cet instrument d'un excellent usage.

Nul travail à la main n'en égale la propriété et l'exactitude.

La *fig. 4, planche XVI*, est la houe conduite par un homme, pour remplacer le horse-hoe.

	pieds.	*pouces.*
De A à B	2	»
De B à C	2	6
De D à E	1	8
De E à F	1	1
De G à H	1	»

1, est le crochet par lequel tire l'homme qui est en avant.

Les aîles, de chaque côté de la roue, ont six pouces de large; le diamètre de là roue est de douze pouces.

M. Holroyd, de *Sheffield-Place*, depuis qu'il habite ce canton, s'est occupé avec soin, comme juge de paix, des abus que se permettent les officiers de paroisse dans les affaires des pauvres et des taxes qui les concernent. Celles-ci montoient à un taux extravagant; ce qui venoit de ce que des fermiers s'entendoient entr'eux. On payoit des pensions hebdomadaires, et des loyers de maisons, à des ouvriers pleins de force et de santé, et beaucoup d'enfans restoient sans apprendre aucun métier jusqu'à l'âge de quinze ou seize ans. Les fermiers convenoient entr'eux que ce seroient eux qui recevroient de la paroisse les pensions d'un shelling 6 pences par semaine, pour chaque garçon, pour les prendre chez eux comme domestiques, outre que ceux-ci étoient encore, en partie vêtus par la paroisse : tandis que la plupart de ces en-

fans auroit dû gagner presque autant de gages que l'on payoit de pension pour eux. On prenoit des servantes aussi de cette manière.

M. Holroyd, indigné de ces friponneries, fit des extraits des lois sur les pauvres, et les remit aux fermiers. Lui-même se détermina à faire les fonctions d'inspecteur. Il mit en apprentissage chez de riches fermiers, les plus jeunes enfans des deux sexes : il mit les plus vigoureux, chez les fermiers les plus pauvres ; et cela, sans aucune pension que 25 *s.* par tête pour les habiller. Plusieurs fermiers étoient fort opposés à ce plan, de manière qu'il y en eut six qui payèrent l'amende de 10 *l.* chacun, plutôt que de consentir à des conditions qui prouvoient si bien l'iniquité de leur conduite antérieure. Ces amendes ont servi à habiller les enfans. Quand quelqu'un, sous prétexte d'une nombreuse famille, demande des secours à la paroisse, il l'aide en mettant en apprentissage ceux de ses enfans qui sont d'un âge convenable, de manière qu'il ne donne des secours positifs qu'aux vieillards et aux infirmes.

De plus, il ne permet aucune fête de paroisse. Les dépenses de ces cérémonies étant toutes ordinairement mises à la charge de la paroisse, et ne formant pas un mince article, il raie du compte des officiers toutes les sommes dont l'emploi n'est pas spécifié. Ces mesures ont produit un tel effet, que la taxe des pauvres, qui se montait à 4 *s.* 6 *d.* par livre, sera, selon lui, bientôt réduite à 1 *s.* 6 *d.* Les vieillards, en même temps, sont beaucoup mieux soignés. Avant cette époque, on ne s'occupoit que

des familles nombreuses qui fournissoient aux officiers une occasion de pillage. Les fermiers qui, aujourd'hui, ont chez eux des apprentis, sont bien aises de les garder, et trouvent qu'il est de leur intérêt de les rendre bons ouvriers.

Il est très-utile qu'un grand propriétaire qui exerce les fonctions de juge de paix, donne à cette partie de ses devoirs une attention particulière. Les abus commis par les officiers de paroisse sont très-essentiels à réprimer; et un canton a de grandes obligations à ceux qui usent avec vigueur des droits de leur emploi, pour remédier à de pareils maux.

Sheffield-Place, demeure de M. Holroyd, est située dans la partie la plus agréable du pays. Le parc est beau, bien boisé, et traversé par une petite rivière dont on a fait deux lacs qui sont entourés de bois et de gazon. Près de la maison est un bois de soixante acres, rempli de beaux arbres et bien percé d'allées, dont l'une, qui côtoie la rivière dans la partie la plus solitaire de la vallée, est d'une beauté singulière.

[Pour les détails de la ferme de M. Holroyd, *V.* les tableaux, N° 2, art. *Holroyd.*]

Les fermes, dans le pays qui environne Sheffield-Place, vont depuis 40 jusqu'à 130 *l.* de rente. Le sol est, en majeure partie, une terre forte, et il s'y trouve beaucoup d'argile compacte. Le terme moyen des rentes est de 10 *s.* l'acre; mais les bois ne se louent pas plus de 5 à 6 *s.* Le cours de culture est : 1. jachère, sur laquelle on met de la chaux ou du fumier; 2. froment; 3. avoine ou orge; 4. trèfle, et ray-grass pendant un an; 5. froment, fort peu de turneps.

[Pour les détails de la culture, *V.* le tableau N° 1, art. *Sheffield.*]

On sème quelquefois jusqu'à sept bushels d'orge par acre, sur les dunes, au sud; on en sème jusqu'à huit sur les côteaux : on recueille de ce grain six à sept quarters. La récolte d'avoine va quelquefois à six. Il y a ici très-peu de féves.

Quelques personnes emploient les turneps pour engraisser des bêtes à cornes.

On a des vesces d'hiver et d'été, mais plus des dernières; on les sème sur un chaume de froment, pour donner, en vert, aux chevaux à l'écurie. Un acre suffit pour six chevaux pendant cinq semaines, si la récolte est bonne.

On fait un peu de blé noir, que l'on sème aussi après du froment; il produit environ quatre quarters par acre. On l'emploie pour engraisser les cochons, pour nourrir les pigeons, la volaille, &c.

On a défriché quelques terrains dans ce pays; de petites portions de la commune de Chelwood et de la forêt de Ashdown ont été mises en valeur. Le sol est une terre de lande noirâtre et sablonneuse sur un loam. Les plantes qu'il produit spontanément, sont de la bruyère et quelques mauvaises herbes. La méthode qu'on a suivie a été d'écobuer en mai, puis de labourer trois ou quatre fois, pour mettre du froment, dont on fait d'aussi bonnes récoltes que sur les meilleures terres. Après le froment, on sème de l'avoine, et l'on en recueille, par acre, quatre à cinq quarters. On met, avec l'avoine, du trèfle que l'on fauche pour fourrage sec, et que l'on fait suivre encore par du fro-

ment. Quelquefois, sur la terre écobuée, on sème des turneps. La rente de ces terrains, même quand ils sont enclos, est fort basse. Plusieurs se louent à 2 *s.* l'acre; quelques-uns à 2 *s.* 6 *d.*

Quant aux engrais, peu de fermiers, dans cette partie de la lande, ont assez de bêtes à laine pour parquer. Mais, sur les hauteurs, ils parquent tous, depuis le mois de mai jusqu'à la Saint-Michel.

L'écobuage revient à 1 *l.* 1 *s.* par acre.

On met ici de la chaux sur toutes les espèces de sol. On en répand, par acre, quatre ou cinq charges de trente bushels chacune à 10. *s.* la charge, non compris le transport. Son effet dure trois ans, pour le froment, l'avoine et le trefle.

On ne fait pas grand usage de la marne, quoiqu'on l'emploie plus qu'autrefois. Mais il y a, dans le pays, une quantité de vieilles carrières de marne, dans lesquelles ont poussé des arbres qui ont aujourd'hui deux ou trois cents ans, et qui prouvent que le marnage était jadis pratiqué dans ce pays-ci, plus qu'il ne l'est, même à présent. On en met par acre, trois cents charges de vingt bushels chacune; mais son effet ne dure pas plus de sept à huit ans.

On coupe les chaumes, et on les porte à la ferme pour servir de litière. On emploie aussi de la fougère à cet usage. Mais on met le foin en meule autour des prés; et les granges sont toutes dispersées aux environs des fermes.

Le fumier de pigeon s'emploie pour les prairies; on le trouve d'un bon usage.

On fauche la plupart des bons prés. Il y a

ici peu de laiteries. On engraisse quelques bêtes à cornes et quelques moutons. Les bêtes à cornes sont de la race même du pays (Sussex) à courtes cornes. Rarement ces animaux pèsent-ils plus de cent stones (de 8 *l.*). Il y a ici, dans la manière d'élever les veaux, cette particularité qu'on les laisse courir avec les vaches pendant neuf à dix semaines, sacrifiant ainsi tout le lait d'une vache pour nourrir un veau; tandis que, dans le nord, on élève avec du lait écrèmé, ou même du lait de beurre, des bœufs qui finissent par peser cent stones (de 14. *l.*) Quatre gallons de lait sont à peu près ce que donne une bonne vache. L'hiver, on les nourrit avec de la paille et du foin.

Les porcs gras pèsent jusqu'à soixante stones (de 8*l.*) M. Dawes, un des fermiers de M. Holroyd en a engraissé un qui pesoit quatre-vingt six stones 688 *l.*

L'économie de ce pays, relativement aux bêtes à laine, consiste à hiverner les troupeaux des fermiers des Dunes. Ceux-ci payent, pour cela, 2 *s.* 6 *d.* par tête. Les gens qui en ont pour leur compte, achètent vers le mois de juillet des agneaux châtrés, à raison de 3 *s.* 6 *d.* ou 7 *s.* 6 *d.* par tête. Ils les gardent quinze mois, et les revendent gras, 16 ou 17 *s.* On retire, de plus, 2 *s.* de la laine. En été, on les parque un peu. Quelques fermiers achètent, en octobre, à raison de 20 *s.* des brebis du comté de Dorset, qui mettent bas avant Noël. Au mois de juillet, ils vendent les agneaux gras à 20 *s.* puis ils engraissent la brebis qu'ils vendent 18 ou 20. *s.* Ils donnent à leurs propres troupeaux des turneps, mais ceux qu'ils

hivernent pour le compte d'autrui, n'ont que du chaume. Une bête à laine des Dunes du sud, rend par tois on environ deux ou trois liv. de laine.

On estime qu'il faut, pour cent cinquante acres de terre labourable, quatre chevaux et dix boeufs. On met à une charrue huit boeufs ou quatre chevaux.

Cet usage ne prouve aucune nécessité de la part de fermiers aussi ignorans que le sont ceux-ci sur ces matières. Ils ont ici une grande prévention contre les grands chemins. (42) L'un d'eux, qui demeure dans un canton où il n'y en a point, assuroit M. Holroyd, que ces chemins disloquoient les charrettes, et brisoient les trains. Il se félicitoit de vivre dans un endroit où il n'y en avoit point, et d'avoir, autour de lui, des chemins, où, grace à la profondeur des ornières, le fond du chariot râtisse la terre, observant que cela n'ébranloit ni les roues ni la voiture.

On m'a dit qu'on avoit quelquefois ici fait tirer les boeufs attelés l'un devant l'autre.

Un attelage fait un acre par jour, quelquefois un acre un quart. Le labour a de trois à cinq pouces de profondeur, et vaut de 6 à 8 *s*.

On estime que, l'hiver, un cheval qui travaille constamment, mange plus de foin qu'un boeuf. Mais, quand celui-ci ne travaille pas, on le nourrit avec de la paille. On croit les chevaux plus utiles sur les terres humides, parce qu'ils marchent à la suite l'un de l'autre. Mais on fait plus de cas des

---

(42) Turnpikes. Chemins ferrés, sur lesquels se trouvent, de distance en distance, des barrières, où chaque voiture paye un léger droit pour l'entretien des chemins.

bœufs pour les terres légères. On ne coupe jamais la paille, l'on se sert également de la charrue tournante et de la charrue simple.

Pour monter une ferme, on estime qu'il faut cinq années de rente.

Les terres se vendent à raison de vingt-huit à trente années de revenu.

On s'abonne pour les dixmes, en masse, dans quelques paroisses, les prairies payent 1 *d.* et demi ou 2 *d.* par acre. La taxe pour les pauvres monte fort haut, depuis 2 *s.* 6 *d.* par livre jusqu'à 9 *s.* C'est ainsi qu'on la paye à Chailey. (43) Je m'informai particulièrement des raisons de cette énorme taxe. On me dit que cela provenoit, sur-tout, de ce qu'une grande abondance de communes encourageoit les pauvres à la paresse, et faisoit que plusieurs tomboient à la charge de la paroisse.

Dans une lettre que, depuis, M. Holroyd m'a fait l'honneur de m'écrire, il me mande : Il y a dans cette paroisse cinq communes dont deux sont considérables. Si nous n'en avions point, la taxe pour les pauvres seroit une bagatelle. Les grandes communes dans la paroisse voisine [Chaylei] sont la principale cause de la taxe énorme qu'on y paye pour les pauvres, 9 *s.* par livre de rente. Vous trouverez, je crois, généralement, que les

(43) L'énormité de cette taxe fait présumer que cet impôt est établi au marc la livre. Cette conjecture est d'autant plus probable, qu'on verra, dans le cours de cet ouvrage, que la taxe pour les pauvres, est quelquefois de 18 est même jusqu'à 20 *sh.* Que resteroit-il au propriétaire ? Ce seroit le cas de dire, que le pauvre est plus riche que celui qui donne. Faisons des vœux pour qu'un pareil système de charité ne s'introduise pas en France !

communes sont ce qui met le plus de pauvres à la charge des paroisses. Que répondront à ceci ces hommes ignorans et prévenus, qui soutiennent qu'on ne doit pas enclorre les communes? Combien il est heureux, vous disent-ils, qu'un pauvre nourrisse un vache. Mais donnez à un homme deux ou trois vaches, et vous lui donnez le moyen de compter, pour sa subsistance, sur autre chose que son industrie, ce qui le rend paresseux. Qu'il arrive à ses vaches un accident, et alors il passe, non pas de la paresse au travail, mais à la charge de la paroisse. Il n'y a, dans le pays, aucune manufacture qui puisse occuper les femmes et les enfans des pauvres. Mais tous prennent du thé.

On donne ici peu de baux.

Les fermiers conduisent leurs blés à dix milles de chez eux.

[Prix du travail. *V.* le tableau, N° 3, art. *Sheffield.*]

[Pour les détails d'une ferme, *V.* le tableau, N° 2, art. *Sheffield.*]

Voici quelques particularités sur la paroisse de Flesching:

2700 *l.* de rente.
108 fermes.
50 acres de houblon.
208 familles.
1272 habitans.
250 *l.* de dixmes: on n'en paye point pour le bois.

A Newik, près Sheffield-Place, M. Vernon a deux acres et demi de luzerne, plantée en rangées, à distances égales de deux pieds. Il la coupe trois fois par saison, elle nourrit cinq chevaux par acre,

Il la tient parfaitement nette, et je l'ai vue telle. On donne un labour profond, deux fois par an, aux intervalles, et les rangs sont sarclés avec l'espèce de herse en forme de râteau de M. Lawson, instrument recommandé dans les *Essais agricoles* de M. Harte, qui en donne une gravure. Ce sarclage coûte 30 *s.* par acre. Calculons la dépense totale, par acre, de la manière suivante :

	l.	s.	d.
Pour sarcler	1	10	»
Rente	1	»	»
Dixme, et charges de commune	»	7	»
Pour faucher trois fois	»	12	»
Pour charger la luzerne et la conduire	6	»	»
	3	15	»

PRODUIT :

Nourriture de cinq chevaux, depuis le commencement de mai jusqu'au milieu d'octobre, à 2 *s.* 6 *d.* par cheval, par semaine	14	7	6
Dépenses	3	15	»
Profit net	10	12	6

Preuve nouvelle du grand bénéfice que peut donner la luzerne. M. Vernon a bâti une cour de ferme, complète avec des hangars, &c. tout autour, et des toits à porcs très-commodes. Ayant remarqué que dans cette cour il n'y avoit point de râteliers, ni de mangeoires pour le foin, sous les hangars, j'en demandai la raison, et l'on me dit que si l'on donnoit au bétail la paille à couvert, il ne la mangeroit pas, pour peu qu'il pût trouver, dans la cour, à manger quelque autre chose qui fût exposée à l'air. C'est l'assertion la plus étrange que j'aye jamais entendue. D'après cela, il faudroit, dans les

temps secs, tremper la paille dans la marre, avant de la donner au bétail, pour l'engager à la manger; mais cette idée est certainement fausse, ou le bétail de Sussex ne ressemble à aucun autre. J'ai vu, dans vingt cours de ferme, les fermiers faire les frais d'abris sous lesquels étoient de grandes mangeoires, où l'on faisoit manger la paille; en même temps on mettoit des crêches en divers endroits de la cour; et dans les temps secs, comme dans les temps humides, le bétail se pressoit toujours de venir manger à couvert. Cela se passoit toujours ainsi dans ma cour. Voici, peut-être, d'où vient cette opinion. Les batteurs qui donnent la paille au bétail, à mesure qu'ils l'ont battue, prennent soin d'approcher les crêches de la porte de la grange, pour qu'il leur soit plus commode de les remplir; et sur une fois qu'ils portent la paille au hangar qui est à une certaine distance, dix fois ils la mettent dans les mangeoires qui sont à leur proximité : ainsi, du moins, font les miens, à moins qu'ils ne soient veillés de près. Il ne faut donc pas s'étonner si le bétail préfère les crêches ainsi remplies, au hangar que l'on néglige; mais pourquoi le bétail réussit-il mieux, nourri tout l'hiver dans la ferme, que dehors, s'il aime mieux la paille mouillée que sèche ?

De Lewes à Brighthelmstone est une ligne de dunes, dont beaucoup se louent de 2 *s.* 6 *d.* à 5 *s.* l'acre. Les fermes sont toutes grandes, et plusieurs des fermiers sont fort riches. Il en est de même de Brighthelmstone à Steyning.

De Steyning à Arundel sont aussi des dunes. Aux environs de Findon, la culture est comme on va le

voir : elle est la même sur presque toutes les dunes par où j'ai passé.

Les fermes y vont jusqu'à 500 *l.* de rente. Il y en a peu de petites. Les rentes sont de 13 à 14 *s.* par acre, pour les terres encloses. On a les dunes par-dessus le marché. Le cours de culture est de : 1. turneps ; 2. orge ; 3. trèfle blanc, ray-grass et trèfle commun, pendant deux ans ; 4. froment.

Les turneps valent de 20 *s.* à 3 *l.*, terme moyen, 25 à 30 *s.* L'orge donne quatre ou cinq quarters par acre. On fauche le trèfle une fois, et l'on en recueille deux charges par acre. Le froment rend, par acre, trois quarters. Les troupeaux de bêtes à laine ont jusqu'à dix-huit cents têtes ; quelques-uns n'en ont pas plus de deux ou trois cents. On les met en été sur les dunes, à raison de trois par acre. L'hiver, on leur donne des turneps et du foin. La méthode des fermiers est de vendre, tous les ans, un certain nombre de vieilles brebis et de vieux moutons ; en général, un quart de ce que l'on en a de chaque genre. On estime les agneaux, l'un dans l'autre, 8 *s.*, et la laine, tant de la brebis que de l'agneau, à 3 *s.* On parque toute l'année, excepté dans le temps où les brebis mettent bas. En été, l'on parque, pour le froment, sur des terrains mis en trèfle, et en hiver, sur les lieux que l'on prépare, pour les turneps. Un carré de dix barrières, de six pieds chacune, parque trois cents bêtes pour une nuit sur un même terrain. Ainsi l'on parque quatre cents yards carrés avec trois cents bêtes. On estime qu'une brebis, pour le parcage, est à un mouton, dans la proportion de trois à deux.

[Pour les détails positifs d'une ferme, *V.* le tableau, N°. 2, art. *Findon.*]

Il y a sur cette ferme seize bœufs de trait.

J'ai obligation à Richard Nash, Esq. de Walberton, des particularités suivantes sur la culture des environs de cette place.

Les fermes y valent depuis 50 jusqu'à 400 *l.* de rente, en général, de 100 *l.* Le sol est un bon loam riche, sur un fonds de marne ou d'argile. Il se loue 20 *s.* l'acre. Il y a une excellente portion de cette terre fertile qui s'étend, depuis Shoreham, jusqu'à Chéchester dans une longueur de vingt-cinq milles, sur une largueur commune de cinq milles.

Les cours de culture sont : 1. trèfle, pendant un an ; 2. froment ; 3. orge. Les turneps sont ici en petite quantité, et quand on en cultive, le cours est : 1. turneps ; 2. avoine ; 3. orge. Autre 1. jachère ; 2. froment ; 3. orge ; 4. trèfle ; 5. froment ; 6 orge ; 7. pois ; 8. froment ; ces deux cours sont très-mauvais. Pourquoi ne pas faire, 1. turneps ; 2. avoine, ou orge ; 3. trèfle ; 4 froment. Le cours même que l'on suit, prouve clairement que celui-ci seroit excellent pour ces terres.

[Pour les détails de la culture, *V.* le tableau, N° 1, art. *Walberton.*]

On ne laboure qu'une fois pour semer le blé, à moins qu'il ne soit semé sur trèfle. Dans ce cas, on enterre la seconde coupe pour engrais, et l'on donne deux labours, ce qu'on regarde comme une très-bonne culture. On commence par faire manger une fois le trèfle au printemps ; puis on le fauche pour fourrage sec, et on enterre la seconde

seconde coupe avec la charrue. Une méthode assez commune ici, est d'enterrer des turneps à la charrue pour semer du froment (44). On trouve que cela réussit très-bien. On sème aussi du froment, après des turneps mangés sur place. M. Nash a vu souvent, en pareil cas, en recueillir cinq quarters par acre. Quelquefois aussi, l'on sème du blé noir pour l'enterrer.

On sème très-peu d'avoine.

On donne quatre labours pour les turneps; on les bine une fois, et le bètail les consomme sur le terrain. Le trèfle rend, dans une coupe, deux charges de foin par acre. Le meilleur froment est celui qui vient après du trèfle qu'on a cultivé.

On sème du sainfoin sur les hauteurs. Mais on n'en met point dans les bonnes terres basses.

On emploie beaucoup de marne, d'une couleur blanche ou jaunâtre. On en met par acre, quarante charges [de trente bushels] et l'on trouve que son effet dure vingt ans.

Il n'est point d'usage de faire des saignées pour dessécher, mais M. Nash en a fait creuser quelques-unes qui lui réussissent parfaitement. Il les a remplies de pierres.

---

(44) Cette méthode consiste d'abord, à les faire paître sans les arracher. Le mouton qui broute très-près de terre, mange les feuilles et attaque ensuite le collet de la racine, et en mange autant qu'il peut. La racine rougit à son sommet, pourrit en partie, et se décomposeroit entièrement, si on la laissoit plus long-temps dans la terre. Quand on a fait parquer les bêtes à laine, pour manger en partie les turneps de cette manière, alors on laboure pour semer: ce qui reste des racines se pourrit, amende le sol, en dilate les molécules par la fermentation, et lui donne une fertilité favorable à la végétation.

On emploie les bons pâturages à engraisser les boeufs ; ils sont principalement de la mauvaise race du pays de Galles que l'on achète. On compte un acre pour la nourriture d'un boeuf. Dans les prairies qui bordent la mer, et qu'on appelle Brooks, on a de très-beau bétail ; on l'achète au mois d'octobre, à environ 6 *l.* par tête, et on le revend, onze mois après, 9 *l.*

Les porcs engraissés pèsent jusqu'à trente stones de 8 *l.*

Il y a peu de bêtes à laine dans le pays. On croit que certaines herbes qui croissent dans des endroits bas, leur donnent la pourriture.

On estime qu'il faut six chevaux pour cent acres de terre labourable. On en attèle trois ou quatre à une charrue, qui font par jour, un acre ou un acre un quart, à quatre ou cinq pouces de profondeur. Le prix de ce labour est de 6 *l.* par acre. On ne coupe point la paille ; on rompt les chaumes pour jachère, après qu'on a semé le froment. On ne se sert que de charrues à roues. On compte que, pour monter une ferme de 400 *l.* de rente, il faut 1500 *l.* Les terres se vendent à raison de vingt-trois années de revenu. Les dixmes se payent en nature ; l'impôt territorial, autrefois à 4 *s.*, est à 1 *s.* 9 *d.* La taxe pour les pauvres est d'un *s.* 6 *d.* par livre ; il y a vingt ans elle étoit de 9 *d.* Il n'y a pas de manufactures pour les occuper. Mais tous prennent du thé deux fois, et quelques-uns, trois fois par jour.

La plupart des fermiers ont des baux. Ils conduisent leurs blés à quatre milles.

[Prix du travail, *V.* le tableau, N° 3, article *Walberton.*]

[Pour les détails positifs pris sur une terre, *V.* le tableau, N° 2, article *Walberton.*]

Il y a sur la ferme indiquée au tableau cent cochons.

De Walberton, je pris le chemin de Bignor-Parck, la demeure de Nicolas Turner, Esq. Les détails de son agriculture feront connoître les meilleures méthodes de son canton.

Les cours: 1. jachère d'été; 2. froment; 3. féves par rangées, deux rangs à un pied l'un de l'autre, dans des billons de six pieds; 4. froment; 5. avoine; 6. trèfle et ray-grass, pendant deux ou trois ans; 7. froment; autre: 1. jachère; 2. froment; 3. féves ou pois, par rangées et turneps, entre les rangées; 4. froment; 5. avoine; 6. trèfle, &c., trois ans; 7. froment.

[Pour les détails de sa culture, *V.* le tableau, N° 1, article *Turner.*]

Particularités. Il ne laboure le chaume de féves qu'une fois, pour mettre à la place, du froment. Ce grain, dans ce cas, réussit souvent mieux qu'après une jachère.

Il fauche le trèfle une fois pour fourrage sec, dont il obtient par acre, une charge et demie, puis il le laisse monter en graine; ensuite il le laboure pour semer de l'avoine. Mais il fait paître par des cochons une grande partie de son trèfle. Neuf acres consommés ainsi, lui ont valu cinquante livres. Au milieu d'avril, il achète des truies qui mettent bas en mai. On les met aussitôt dans le trèfle; et ni elles, ni leurs petits, n'ont aucune

autre nourriture ; on les laisse ainsi dans le trèfle pendant tout l'été. Cette méthode est très-singulière. Il est bien connu, dans plusieurs parties du royaume, que le trèfle est une excellente nourriture pour des cochons parvenus à la moitié ou aux trois quarts de leur accroissement. Mais dans les lieux mêmes où on sait cela, on est persuadé que cette plante est funeste aux cochons de lait. Cependant M. Turner m'a donné un autre exemple du même fait. C'est celui d'un fermier, William Boniface, de Ford, qui gagne par an, plus de 70 *l.* sur des cochons qu'il nourrit avec du trèfle. Ses truies mettent bas dans le champ même ; et n'ont rien autre chose à manger. Il meurt quelques petits cochons, mais en petit nombre ; et il trouve cet usage, en général, très-avantageux. (45)

---

(45) Les truies sont passionnées pour le trèfle, et l'on doit veiller à ce qu'elles n'en mangent pas à discrétion, sur-tout au printemps ; elles risqueroient d'en être incommodées. On a cru, pendant long-temps, que le trèfle leur étoit funeste, et les faisoit avorter. On doit aux expériences de M. Hervieu, d'être désabusé sur ce point. Il a nourri, pendant plusieurs années, des truies au trèfle et à la luzerne. Elles se sont engraissées, n'ont éprouvé aucun accident, et elles avoient beaucoup de lait ; leurs petits s'accoutumoient à en manger, ce qui leur réussissoit très-bien. Quand on met les truies au trèfle, il est à propos de clorre avec des claies l'espace qu'on leur destine pour leur journée. Il vaut encore mieux faucher le trèfle, et le donner dans des râteliers ; alors on sait la quantité qu'elles en mangeront, et il y a beaucoup moins de danger. On pourroit aussi user du même moyen pour les pommes de terre, c'est-à-dire, clorre l'espace qu'on leur abandonneroit pour leur journée, en ayant attention d'y mettre une auge et de l'eau pour les abreuver. En fouillant la terre, les truies et leurs petits trouvent le fruit qu'elles aiment. Lorsque la récolte des pommes de terre est faite, on peut y conduire les truies ; elles trouvent encore de quoi satisfaire leur appétit ; et le terrain qu'elles fouilleront recevra, pour ainsi dire, un labour préparatoire pour une récolte suivante.

M. Turner regarde l'écobuage comme une très-bonne méthode d'améliorer. Il coupe la terre gazonnée, à un pouce d'épaisseur, la brûle avec toute sorte de broussailles, le dessous des arbres, les bordures, les lieux humides, &c. ce qu'il fait faire à raison d'un shelling les quarante bushels de cendres. Aussitôt que ces lieux se sont recouverts de gazon, il les brûle de nouveau. J'ai vu plusieurs grands monceaux de ces cendres; et, à en juger par leur apparence, je les crois un excellent engrais. Il en répand vingt charges par acre, principalement sur le trèfle et sur les prés; leur effet dure six ans.

Il a cultivé le genêt épineux en grand, et l'a trouvé très-bon pour faire des fagots. Il lui a rendu, dans l'espace de trois ans, 5 *l.* par acre.

La plus grande partie de la terre de M. Turner est une argile compacte. Je lui parlai des tranchées pour dessécher; mais il m'assura qu'elles n'y faisoient rien. A l'instant, il me conduisit à un champ où l'on avoit fait des saignées il y a douze ans, moyennant 30 *l.* Elles étoient bien coupées et remplies de pierres, &c. La terre a continué, jusqu'à présent, d'être aussi humide qu'elle étoit auparavant. L'argile est si imperméable, que les eaux séjournent sur les tranchées même, et tout autour, sans y entrer. Elles n'ont pas fait pour 1 *s.* de profit. La seule manière que M. Turner croye propre à dessécher ces terres, est de faire des tranchées ouvertes pour recevoir l'eau qui séjourne à la surface. Il a acheté, pour les faire, une charrue de M. Knowle, faite exprès pour cet objet. (46)

(46) Il n'y a qu'un moyen de dessécher un sol de cette nature. Il

La prairie de M. Turner est sur un très-bon fond. Il y fauche deux ou trois charges de foin par acre. Les vaches font des élèves et lui rendent 3 *l.* par tête.

Il a essayé de la luzerne par rangées, et l'a tenue parfaitement nette. Il a gardé la récolte pour fourrage sec. Mais la poussière ramassée par les feuilles dans les intervalles des rangées, s'y est tellement attachée, qu'elle a fait beaucoup de mal au bétail.

Il fait ses labours avec six bœufs ou quatre chevaux. Il attèle ces derniers l'un devant l'autre. Dans quelques travaux, il a employé les bœufs séparés, chacun sous un joug particulier.

Une invention très-utile est celle d'un joug de longueur variable, pour herser, de manière que l'attelage peut toujours marcher dans le sillon, quelque largeur qu'ait l'élévation entre les deux sillons. [*V. pl. XVII, fig. 1.*]

Une machine qu'il trouve très-utile, est un rouleau coupant, qu'il emploie au lieu d'un rouleau à pointes, celui-ci ne produisant pas d'effet. [*V. pl. XVII, fig. 2.*]

---

consiste à le disposer en billons très-étroits et fort élevés, avec un large sillon au bas pour recevoir les eaux. Lorsqu'un sol pareil est labouré, alors on trace en diagonale des sillons qui portent les eaux dans celui du bas; ces sillons commencent à la crête du billon, et aboutissent à celui qui est en bas; par ce moyen, l'eau qui est dans les raies s'écoule, sur-tout quand on a la précaution de ne pas labourer parfaitement droit, mais de faire en sorte que les sillons du labour finissent insensiblement. Lorsqu'on a à sa disposition du gros sable, ou du gravier, on peut le mêler avec ces sortes de terres. L'écobuage est encore une bonne opération. Le cultivateur est heureux, quand il n'a pas des terres de cette sorte à exploiter.

		pieds.	pouces.
De . . 1 . . à . . 2		6 . . .	6
De . . 3 . . à . . 4		1 . . .	8

L'auge a dix pouces de profondeur. Les roues coupantes ont vingt pouces de diamètre et deux d'épaisseur. Le cylindre central a six pouces de diamètre.

Les tranchans sont de fer fondu, et coûtent 3 s. 6 *d.* chacun.

Il y a des roues creuses, dans lesquelles on renferme les roues tranchantes, pour transporter la machine d'un champ à l'autre.

Le tout est tiré par quatre chevaux, et coûte 4 *l.*

M. Turner se sert, avec succès, d'une grande herse, propre à arracher le chiendent, inventée par Thomas Marshall, de Godalming, dans le Surry. Ce qu'elle a de particulier est qu'elle se débarrasse d'elle-même du chiendent, par la chûte d'une planche légère au travers de laquelle passent ses dents.

Il a lui-même inventé une charrue à tourne-poignet, qui travaille sans qu'on soit obligé de déranger la poignée.

Il a différentes sortes de rouleaux à pointes; mais il leur préfère celui qui est à tranchans.

Il a employé, avec succès, la charrue à faire des tranchées de M. Knowles, ainsi qu'une petite qu'il a faite d'après celle-là. Les proportions en sont les mêmes; mais elle fait une plus petite ouverture. [Pour les détails positifs de sa ferme, *V.* le tableau, N° 2, art. *Turner.*]

Sur ses seize animaux de trait sont douze bœufs. Il

a en outre, deux jumens poulinières et quarante-cinq cochons.

Aux environs de Sutton, les fermiers sèment de l'avoine, dont, à la Saint Michel, ils labourent le chaume en sillon étroit. Au printemps, ils rendent la terre entièrement meuble, et sèment, en avril ou en mai, des turneps qui deviennent fort gros. Mais ils enterrent toute la récolte pour servir d'engrais au froment, qu'ils sèment sur ce labour, et qu'ils couvrent à la herse : de cette manière, ils recueillent souvent cinq quarters par acre.

Autour de Chichester, on trouve une belle étendue d'excellente terre à un mille ou deux à la ronde; près de la ville, les terres, même celles qui sont labourables, se louent de 20 a 45 *s.* l'acre. Les prés, depuis 1 *l.* 7 *s.* jusqu'à 4 *l.* Il y a plusieurs prairies arrosées. On en fauche une grande partie. Elles rendent, en une coupe, trois tons par acre : plusieurs prés enclos sont employés à engraisser des bœufs. Un acre peut engraisser plus d'un boeuf : ceux-ci sont, en général, de la mauvaise race du pays de Galles : ils pèsent gras, de quatre-vingt à quatre-vingts-dix stones (de 8. *l.*)

M. Not, boucher de la ville, a élevé un bœuf de la race à longues cornes, qu'il a vendu 50 guinées.

Le cours sur les terres labourables est : 1. jachère; 2. froment; 3 orge ou avoine; 4 trefle, 5 froment.

Les produits sont : froment, quatre quarters; orge, quatre et demi; pois, trois et demi; avoine, depuis six jusqu'à dix.

L'engrais fait dans le voisinage de Chichester,

se vend à 4 *s.* ou 5 *s.* la charge. Plusieurs fermiers emploient des herbes marines, mais non pas tous ceux qui le pourroient, quoique cet engrais ne soit pas cher.

On a fait, près de la ville, quelques essais sur le sainfoin. Il y a quarante ou cinquante acres d'un sol graveleux et peu profond sur lequel il réussit parfaitement bien. Le duc de Richmond, et lord Georges Enox l'ont essayé avec un grand succès.

Robert Bull, Esq. de Chichester, a, près de la ville, une ferme en herbages, qu'il tient avec autant de soin qu'un jardin. Ses haies sont toutes vives et régulièrement taillées, les barrières excellentes : ses terres sont nivelées, et richement fumées : il a essayé l'usage de la craie, a trouvé qu'il lui réussissait bien. Elle donne à l'herbe une belle végétation. Six acres de cette ferme étoient couverts d'ajoncs que M. Bull a fait déraciner avec un grand soin, moyennant 23. *l.* et il en a fait un excellent pré. Ses récoltes de foin sont, l'une dans l'autre, de trente-sept quintaux par acre.

La *planche XVII, figure 3*, montre une jolie invention dont il fait usage pour fermer ses barrières.

(*a*) étant retiré du pieu, élève (*b*) et laisse sortir (*c*) cheville de fer attachée à la porte.

Suivent les détails d'une ferme appartenant à ce particulier, à 6 milles de Chichester. Il est à regretter que tous les propriétaires ne tiennent pas des comptes du même genre, au lieu du seul compte d'acre qu'ils trouvent dans leurs papiers-terriers.

Etat de la Ferme de Easton, dans la Paroisse de Siddlesham, à six milles au Sud de Chichester, pour la présente année 1770.

	NOMBRE DE LABOURS	NOMBRE D'ACRES.	SEMENCE BUSHELS.	SEMENCE PECKS.	PRODUIT CHARGES.	PRODUIT QUART.	NOMBRE DE CHARGES.	NOMBRE DE QUART.	PRIX MOYEN.	VALEUR.
Froment.	3	148	2	1	½	»	7¼	»	8l. s. d.	592l. »s. »d.
Avoine.	1	92	»	»	»	3	»	276	» 12 »	165 12 »
Orge.	3	8	»	»	»	3	»	24	» 16 »	19 4 »
Pois.	3	26	»	»	½	»	13	»	6 » »	78 » »
Vesces.	3	28	»	»	½	»	14	»	6 » »	84 » »
Herbages.	»	54	»	»	»	»	»	»	Par acre 20 » »	54 » »
Turneps.	4	»	»	»	»	»	»	»	» » »	» » »
Pl. fourrag.	»	39	»	»	»	»	»	»	Par acre 20 » »	39 » »
Jachère.	3	33 ½	»	»	»	»	»	»	» » »	» » »
Taillis.	»	8								
Total de la ferme. . .		436 ½							Valeur totale. . . .	1031 16 »
A mettre en froment l'année d'après.	Trèfle. . 39								Rente actuelle. . . .	200 » »
	Vesces. . 54								Taxes et frais.	300 » »
	Jachère. 33 ½									500 » »
		126 ½							Profit. . . .	531 16 »
										1031 16 »

Compte du fonds de bétail de la ferme.

Chevaux	de trait . . . 12	14	Vaches		12
	de selle . . . 2		Bêtes à laine, brebis	100	150
			agneaux et moutons .	50	
Bœufs . .	travaillans . 12	16	Cochons		40
	élèves 4				
	à l'engrais . »				

Domestiques.

		l.	s.	d.		
Valets . . .	à . . .	8	»	»	par an	5
Enfans . . .	à . . .	3	»	»	. . . .	5
Femmes . .	à . . .	3	»	»	. . . .	2
Fille . . .	à . . .	1	10	»	. . . .	1
Journaliers .	à . . .	»	7	»	par semaine	5
Mois de la récolte				2 *guinées.*		

Ustensiles.

			l.	s.	d.
Un waggon	à	6 roues	36	»	»
Un, *idem*	à	4	25	»	»
Une charrette pour le fumier	à	6 roues	9	»	»
	à	4 *id.*	7	»	»
Une paire de herses			»	14	»
Un rouleau à blé			2	10	»

Nombre de chevaux attelés en général à une charrue 4

On fait, avec cet attelage, deux acres par jour.

Quand on remue une terre neuve, on ne fait qu'un acre et demi.

Quantité de semence dont il n'est pas fait mention dans le compte.

Froment	2 *buhels.*
Avoine	4
Orge	3
Pois	3
Vesces	1 ½

			s.	d.
Turneps	1 *livre* ½.			
Semences d'herbes	1 *gallon* ½.			
Battage du froment	1 *quart.*	à	2	»
avoine	2	. . . .	»	9
orge	1	. . . .	1	4
Pois	1	. . . .	1	4

	s.	d.	
Pour scier et lier les gerbes	5	»	par acre.
Pour faucher et mettre en meule les blés de mars.	1	6	
Pour faucher le foin	1	6	
Couper les pois	1	6	
Pour labourer trois fois	4	»	
Hersage avec trois chevaux, deux fois . . .	»	9	dix acres par jour.

Pour sarcler	6 *d.*	par jour.
Pour faner	6	
Pour récolter	10	
Ramasser des pierres	6	
Biner les turneps	6	

Rente de la maison d'un journalier . . .	40 *s.*	par an.
Frais de chaufage	24	

De Chichester, qui est un jolie ville bien bâtie, jusqu'à Havant, le pays est tout plat et le sol assez léger. Vers ce dernier endroit, la terre se loue de 15 à 25 *s.* l'acre. Les cours sont : 1. froment ; 2. orge ; 3. trèfle ; ou : 1. jachère ; 2. froment ; 3. orge ou avoine ; 4. trèfle ; 5. froment.

Le froment rend trois quarters par acre, l'orge, quatre ou cinq. On n'a que peu de foin et de turneps, et point de féves. La craie est le principal amendement dont on fasse usage.

Les fermes vont jusqu'à 300 ou 400 *l.* de rente. Mais, en général, elles sont de 100 à 160 *l.*

Aux environs de Portsmouth, les terres sont très-riches, il s'y trouve de grands jardins, grace aux grandes quantités de fumier que l'on peut se procurer dans cette ville. Après avoir vu les chantiers qui offrent, dans ce moment, une triste promenade, je pris une barque pour passer dans l'île de Wight, où je m'attendois à trouver, en fait d'agriculture, beaucoup d'objets intéressans.

LETTRE XXIV.

Je débarquai à Ride. La côte est belle, sèche, et la culture commence au bord même de la mer. D'après des questions que je fis sur l'agriculture du pays, je trouvai qu'elle étoit, dans ce canton, telle que je vais la décrire.

Le sol est, en général, un bon loam, plus mêlé de sable que d'argile. Mais il y a des champs qui sont tout à fait d'argile. Le taux moyen des rentes est de 20 *s.* l'acre. Les cours de culture sont : 1. jachère d'été ; 2. froment ; 3. orge ou avoine ; 4. trèfle et ray-grass un an, que l'on fume aussitôt que le blé de mars est coupé ; 5. froment.

Autre : — 1. turneps ; 2. orge ; 3. trèfle et ray-grass ; 4. froment ; 5. orge ou avoine.

[Pour les détails de la culture, *V.* le tableau, N° 1, art. île de *Wight.*]

Particularités. Après le trèfle, on ne laboure pour le froment qu'une fois. On plante des féves sur les terres fortes fumées : mais ce qui est d'un mauvais système [puisqu'on fait tant que de planter], on plante au hasard et très-dru, [deux bushels et demi par acre] et l'on donne à des femmes, qui font cet ouvrage, 2 *s.* 4 *d.* par bushel. On ne bine point à la houe. Tout cela est de

la sottise. On pourroit, pour ce même prix, faire planter les féves en rangs bien alignés, épargner beaucoup de semence, et se procurer le moyen de faire de bons binages à la houe et avec le horse-hoe, comme font les fermiers du pays de Kent. Mais la bonté des terres donne de meilleurs produits que n'en mérite le soin qu'on en prend. On fauche le trèfle deux fois. La première pour fourrage sec, dont on recueille une charge et demie par acre; et la seconde pousse est réservée pour graine.

Pour engrais, on emploie beaucoup de craie d'une espèce dure. On en met, par acre, trente charges de chariot de quarante bushels chacune; et l'on estime que son effet dure douze ans. On va la chercher à cinq milles; on fait deux voyages par jour. Le transport coûte 6 *s.* par charge. Le prix d'achat estd'un shelling. C'est sur les terres fortes qu'elle fait le plus de bien. On est généralement persuadé que, lorsqu'une terre a été une fois fumée avec de la craie, elle ne supporteroit pas une seconde fois le même amendement.

On parque les bêtes à laine en hiver et en été, et même sur le blé, après qu'il est levé.

On étoit autrefois dans l'usage de mettre sur les terres une grande quantité de chaux. Mais on a abandonné cette méthode. On prétend qu'après la chaux, la craie ne réussiroit pas.

Quelques personnes ici coupent les chaumes pour en faire de la litière : on consomme tout le foin dans la ferme.

On apporte, dans la cour de ferme, les herbes

marines, et on les mêle avec du fumier pour les porter sur les terres qu'on destine aux féves. On dit que, sans ce mélange, ces herbes n'opéreroient pas. Quand on les met seules, elles engendrent du chiendent, c'est-à-dire, que leur action donne à ses racines une force qui les fait pousser avec une vigueur extraordinaire.

Il y a, dans le pays, un ouvrier qui va de lieu en lieu faire des tranchées de desséchement; il passe de ferme en ferme pour voir si l'on a besoin d'en faire faire; il les remplit avec des pierres de craie, et la terre en retire toujours un très-grand avantage.

On fauche, en général, les meilleurs prés pour avoir du foin; mais la plupart des fermiers ont des laiteries de dix ou douze vaches chacune. Un acre et demi de pré peut nourrir une vache pendant un été. La quantité de lait qu'elles donnent chaque jour, est de quatre à six gallons. Quelques-unes en donnent sept; mais elles ne produisent pas plus de beurre que celles qui donnent moins de lait. Il n'y a guère de laiterie ici qui n'ait des vaches d'Alderney, qu'on estime beaucoup. Elles donnent de sept à huit livres de beurre par semaine.

La plupart des laiteries sont louées : le prix va de 3 *l.* 10 *s.* à 3 *l.* 15 *s.* Mais celui qui prend une laiterie à loyer, est obligé de se fournir de combustible. Une laitière peut prendre soin de huit à quatorze vaches; l'hiver, on donne aux vaches de la paille jusqu'à ce qu'elles aient mis bas, puis du foin.

Il y a très-peu de troupeaux de bêtes à laine

assez considérables pour parquer; mais, à trois milles d'ici, il y en a un de sept cents têtes. Quelques fermiers tiennent des moutons uniquement pour le parcage.

On estime qu'il faut six chevaux pour cent acres de terre labourable : on en met quatre à une charrue, avec lesquels on fait un acre par jour. Pour les semailles d'orge, on en fait deux : le prix de ce labour est de 6 *s*. Quelques fermiers coupent la paille pour la donner au bétail; ils rompent leurs chaumes pour jachère, aussitôt que les fromens sont semés.

La taxe pour les pauvres est de 2 *s*. 6 *d*. à 3 *s*. 8 *d*. par livre. Les pauvres n'ont point d'occupation pour les manufactures.

[Pour les détails positifs pris sur plusieurs fermes, *V*. le tableau, N° 2, art. *Ile de Wight.*]

A Newport, j'eus le plaisir de m'entretenir avec M. Knowles, le charron, bien connu comme inventeur d'une excellente charrue à faire des tranchées, pour laquelle il a obtenu un prix de la société de Londres. En travaillant à une charrue ordinaire, il m'expliqua ses idées sur la manière d'en construire une parfaite. Il me fit, entr'autres, les observations suivantes :

Il ne comprend pas pourquoi il faut que la ligne de la pointe du soc à la jonction du corps de la charrue avec le timon, forme une portion de cercle; il croit, au contraire, qu'elle devroit former presque au milieu, entre les deux, un petit angle.

Il donne une attention particulière à rendre le

versoir

versoir très-mince par sa base, où la terre commence à glisser dessus.

Quant à la largeur du cep de la charrue, ce n'est pas celle du soc qui lui sert de règle, mais à peu près la largeur que le fermier veut donner à son sillon : en général, onze pouces, quoique le soc n'ait que de cinq à sept pouces. (47)

Il fait le soc d'un seul morceau de fer, depuis la pointe jusqu'au talon de la charrue, et absolument droit, sans baisser davantage vers le talon.

Il coupe le versoir à la queue, de façon qu'il ne penche pas beaucoup sur la terre.

Dans la construction de toutes les charrues, il croit que la ligne du trait devroit déterminer la hauteur des roues de manière que si 1 est les épaules des chevaux, et 2, le talon de la charrue, 3 doit être la jonction du timon et du train, formant un léger angle, afin que le trait se fasse un peu en haut; étant beaucoup plus à propos qu'il se fasse de bas en haut, que de haut en bas.

1 . . . .

. . 2 . .

. 3

(47) Ceci est contradictoire avec les principes de M. Arbuthnot Dans une bonne charrue, il ne doit y avoir qu'un point de résistance, lequel se trouve à la pointe du soc qui ouvre la terre. Le soc seul doit ouvrir le sillon, en lui donnant dans le fond la largeur convenable. La destination du cep est d'emmancher le soc, et de tenir la charrue d'aplomb. Or, il est évident que s'il est plus large que le soc, alors il fait nécessairement effort contre la terre, latéralement; cet effort augmente donc la résistance que l'attelage a à vaincre, et qui est proportionné à la ténacité du terrain et à la profondeur du sillon. Voilà donc un inconvénient très-grand, sur-tout dans les terres compactes et difficiles à cultiver. Le labour ne peut être que mauvais, et fait avec de grandes difficultés.

Une ligne droite ne seroit point mauvaise : mais l'erreur ordinaire est de la renverser ainsi :

1

3

2

M. Knowles a inventé une charrue à tourne-poignet, dans le dessein de remédier aux défauts de la charrue ordinaire de Kent. [*V. planche XVIII, fig. 1.*]

			pieds.	*pouces.*
De 1	à	2	8	2
1	à	3	1	11
3	à	4	»	7 ½
5	à	6	4	4
7	à	8	»	4
8	à	9	1	1
9	à	10	2	4
10	à	11	»	8
11	à	12	1	6
11	à	14	1	9

Dimensions du cep pris isolément.

			pieds.	*pouces.*
De 1	à	2	2	4
1	à	3	1	5
3	à	4	1	8
4	à	5	1	2
4	à	7	»	11 ½
3	à	6	1	5

16, est un morceau de fer fixé au cep, et qui soutient la flèche, l'éleve ou l'abaisse, par le moyen de l'écrou 13. La flèche tourne sur le pignon 3, à volonté. Au point 10, le soc a quatre pouces de large. La flèche repose sur un avant-train, &c.

15, est la douille du soc qui entre dans le cep.

A représente le cep assemblé avec le soc, le tout pris isolément.

Prix 4 *l.* (48).

Sa charrue à tranchées, 7 *l.*

La charrue ordinaire, 4 *l.*

Il a aussi inventé une roue pour remplir l'office de *Perambulateur*, [prix 1 *l.* 11 *s.* 6 *d.* ainsi qu'une machine pour faciliter la mesure des angles en marchant.

Newport est une ville neuve, régulièrement bâtie, dont les rues se coupent à angles droits.

De là, aux parties méridionales de l'île, le pays va beaucoup en s'améliorant. Les montagnes sont plus hardies et les vallées présentent des paysages plus beaux et plus variés, tout le pays est agréable aux environs de Godsall. Les cours de culture sont: 1. jachère; 2. froment; 3 orge; 4. trèfle, un an; 5. froment; ou: 1. turneps; 2. orge; 3. trèfle; 4. froment; 5. orge; 6. trèfle; 7. froment.

Le froment rend de trois à cinq quarters; l'orge de quatre à sept; l'avoine, de six à dix; les pois, trois. On ne bine les turneps qu'une fois; on fauche le trèfle une fois pour fourrage sec, et l'on

(48) Au premier coup-d'œil, cette charrue laisse voir les mêmes défauts que ceux dont j'ai parlé dans la note précédente; c'est-à-dire, un cep plus large de beaucoup que le soc. En général, les agriculteurs anglais ont beaucoup inventé d'instrumens aratoires, de semoirs, &c., précisément à l'époque où cette mode d'invention et de nouveauté régnoit parmi nous. Tout cela est tombé en grande partie. Ces instrumens étoient chers et ne remplissoient pas le but qu'on s'étoit proposé. La charrue la plus simple sera toujours la meilleure, aucun semoir n'égalera la main exercée d'un bon semeur.

en récolte deux ou trois charges, par acre, puis on le laisse monter en graine.

On employoit ici beaucoup de chaux sur les terres; mais, ainsi que les fermiers de Ride, ceux-ci ont changé la chaux pour de la craie dont ils mettent vingt charges par acre.

On estime que, pour exploiter deux cents acres de terre labourable, il faut dix chevaux; on en met deux, trois, mais généralement quatre à une charrue; quelquefois jusqu'à huit. On laboure un acre par jour; dans la saison de l'orge, on en fait deux. Le prix est de 5 s. par acre; quelques terres coûtent jusqu'à 8 s. On ne se sert que de charrues à roues.

Les fermes sont de 2 à 300 *l.* de rente. Les troupeaux de bête à laine ont jusqu'à douze cents têtes. On en estime ainsi le profit:

Agneau gras, *id.*	16 à 20 *s.*
Laine.	2

On conserve toujours le même fonds, excepté lorsqu'on veut changer tout-à-fait la race.

Dans le voisinage de M. Worsley, en allant vers la côte du sud, les cours sont: 1. turneps; 2. orge; 3. trèfle; 4 froment; 5. orge; 6. trèfle; 7. froment; le froment rend par acre, terme moyen quatre quarters; l'orge cinq. L'avoine, après les turneps, de sept à dix.

Ces récoltes sont grandes: mais la terre est un beau loam sablonneux, meuble, qui se loue 20 *s.* l'acre.

On emploie de grandes quantités de craie d'une

espèce dure que l'on va chercher à quatre ou cinq milles. On en met, par acre, vingt charges. Il y a des terres auxquelles elle convient si bien, qu'elles en sont toujours meilleures. (*)

En revenant vers Newport, un peu à gauche de la ville, est le château de Carrisbrook, où l'on me montra la fenêtre par laquelle le malheureux Charles I essaya en vain de s'échapper : une vieille chaussée d'une bonne maçonnerie est curieuse dans son genre. La vue du village qu'on aperçoit dans le fond de la vallée, l'église, des bois dispersés qui les cachent à moitié, une petite rivière qui serpente au pied de la montagne, forment un tableau agréable qui relève le contraste du château, placé sur une brusque éminence.

De Newport à Cowes, le pays, tant en beauté qu'en fertilité, est très-inférieur à celui-ci. Dans la vérité, toute la partie septentrionale de l'île est très-inférieure à la partie méridionale. Quant à l'agriculture, voici ce qu'elle elle est aux environs de Cowes, et, en général, dans toute la partie du nord.

Les fermes y sont de 20 à 200 *l.* de rente, le terme moyen est de 40 à 80 *l.*

(*) Le pays autour d'Apel dore-Combe-Park est d'une beauté extraordinaire. De la montagne on a de tous côtés une vue étendue. Les collines voisines varient le coup-d'œil, et forment en quelques endroits une belle bordure à la mer. Dans les vallées il y a de beaux enclos et des bois élevés, qu'on aperçoit distinctement. Les Aiguilles, vastes rochers à la pointe ouest de l'île, qui ont sept cents pieds de hauteur perpendiculaire, bornent d'un côté la vue, de la manière la plus hardie; et quoiqu'ils soient à quatorze milles de distance, leur élévation est telle, qu'ils semblent n'être qu'à trois ou quatre. *A. Y.*

Le sol est un loam pierreux sur un fond d'argile : la plus grande partie est pleine d'une quantité prodigieuse de cailloux [silex], quelques champs sont d'une terre à briques, et d'autres, d'argile. Le terme moyen de la rente est de 10 *s.* Dans la partie sud de l'île, il est de 15 *s.* : pris sur le tout, 12 *s.* 6 *d.* Le cours de culture : 1 jachère ; 2. froment ; 3. orge, ou avoine ; 4. trèfle, ray-grass et trèfle-houblon, pendant deux ans, et aussi 1. turneps ; 2. orge ; 3. trèfle, &c. ; deux ans, 4. froment.

Ce bon cours ne porte pas sur plus d'un champ dans une ferme. L'autre, qui est mauvais, est le plus commun.

[Pour les détails de la culture, *V.* le tableau, N° 1, article *Isle de Wight.*]

Quand on sème le froment tard, on sème trois bushels au lieu de deux. Quand les pois que l'on cultive sont de l'espèce dite *à cochon,* on n'en sème que trois bushels ou trois et demi : on ne cultive point de féves. On fait paître ou l'on fauche le trèfle. Il donne, par acre, de une à deux charges de foin ; puis on en laisse beaucoup monter en graine. On sème quelquefois, après le trèfle, des vesces pour les donner en vert aux chevaux, et on en enterre une petite quantité pour servir d'engrais. Dans la partie sud de l'île, on en sème pour les faire paître par les moutons.

Le sainfoin est aussi cultivé dans la partie sud, ainsi que le blé noir, dans les parties sablonneuses.

On donne ici assez d'attention aux engrais, quoique la méthode n'en soit pas parfaite. On ne parque

point. L'écobuage étoit jadis fort commun, mais les cultivateurs croient qu'il faisoit beaucoup de mal: et cela n'est pas étonnant; car après cette opération, ils labouroient et semoient du grain continuellement, jusqu'à ce qu'ils eussent tout à fait épuisé la terre; et ils attribuoient à l'écobuage, le tort dont eux mêmes étoient ainsi la cause. (49)

A peine fait-on aujourd'hui quelque usage de la chaux, quoique autrefois elle fût très-communément et très-heureusement employée. J'ai entendu citer ici une preuve de son influence. Il y a sept à huit ans qu'un champ fût chaulé à raison d'un bushel par rod; le sol, avant le chaulage, étoit si pauvre qu'il ne produisoit presque rien. Depuis ce temps, il a constamment donné de bon blé et du trèfle. Le prix de la chaux est de 3 *s.* par quarter.

On emploie depuis long-temps ici la craie; elle est toute d'une espèce dure. On en met, par acre, de quatorze à vingt charges de chariot, autant que cinq ou six chevaux peuvent en tirer, ce qui fait trois tons.

(49) Cette opération de culture n'est bonne qu'autant que la terre est bien gazonnée, ou entremêlée de racines d'arbustes. En un mot, il faut qu'elle soit mêlée de matières combustibles, autrement la terre se calcine en partie, se dessèche, et ses molécules ne sont plus susceptibles d'absorber l'eau, les vapeurs humides, qui sont le principal agent de la végétation, en aidant à la fermentation des matières d'où résultent les sucs alimentaires des plantes. L'écobuage, entrepris avec intelligence, est une opération de culture excellente, et qui est, quand elle est malfaite, très-mauvaise, et réduit les terres à la stérilité. Le feu doit plutôt diviser que consumer les matières combustibles. Réduites absolument en cendres, elles produiront moins d'effet, que si elles sont simplement décomposées. Que sont les cendres d'un gazon brûlé? presque rien...

Il y en a de blanche et de bleue. Elle améliore la terre pour 40 ou 50 ans. Dans la ferme de Sommerton, le fermier Barter en a mis, il y a cinquante ans, sur une partie d'un champ dont le sol est une terre à brique, et on distingue encore, à un pouce près, tant sur le blé que sur le trèfle, l'endroit où elle avoit été mise. Elle a aussi très-bien réussi sur une terre graveleuse. Mais il est à remarquer que cette craie étoit venue en *lest* du pays de Kent; celle de l'île n'est pas aussi bonne.

On va à trois milles chercher de la craie. Le transport coûte 5. *s*. et la craie 3. *d*.

Les fermiers entendent très-mal à tirer parti de leur cour pour le fumier. Ils ne coupent point les chaumes, ne renferment point, en hiver, le bétail dans la cour: on le laisse constamment y entrer et en sortir; et il passe toujours la nuit dans les champs. Cependant, on met le foin en meule, près de la ferme.

Les meilleurs fermiers, tirent de Cowes, de Newport, et de Portsmouth beaucoup de fumier de ville. Celui de cette dernière place revient à 3. *s*. la charge de charrette, y compris le fret. C'est une grande et heureuse commodité.

Les fermiers de cette île sont les meilleurs faiseurs de meules que j'aye jamais vus. Toutes leurs meules, tant de foin que de blé, [dans les plus grandes fermes, il n'y a que de très-petites granges couvertes] sont rondes, et conduites aussi régulièrement qu'il est possible, jusqu'à la pointe qui est ornée d'un petit bouquet de paille. Le chaume que l'on met dessus, est taillé exactement en rond, et tout

l'extérieur est lié avec des cercles de branches, placés à un pied de distance l'un de l'autre. Cela fait réellement un bel effet, et vous ne pouvez vous imaginer combien des meules de cette espèce ornent un pays. On ne trouve pas un pays qui ne soit décoré de ces signes gracieux, de ce que j'appellerois une élégante abondance. Il est à remarquer que les cultivateurs de toute classe savent couvrir en chaume. L'île de Wight est certainement l'endroit où un agriculteur, amateur de propreté, doit prendre un valet pour répandre chez lui l'art de bien couvrir en chaume.

On a fait, dans cette partie du pays, plusieurs tranchées couvertes pour dessécher. On les creuse à deux pieds deux pouces de profondeur; on leur donne cinq pouces de largeur dans le fond, et douze à leur ouverture. On les remplit, dans une profondeur de six pouces, avec de la craie ou des pierres ramassées sur la terre, puis avec de la fougère et de la bruyère. Ce travail coûte 8 *d.* par rod, prix extravagant: les pierres coûtent 4 *d.*: en tout 1 *s.*

On ne sait point ici provigner les haies. Quand on en répare une vieille, on coupe tout le bois vif; mais plusieurs personnes taillent régulièrement les leurs. Il y a très-peu de fossés.

Les bons pâturages sont destinés à l'engrais des bœufs, ou à nourrir des vaches laitières. Dans la partie sud, un acre suffit pour nourrir une vache laitière; mais, dans le nord de l'île, il faut un acre et demi. La race est à longues cornes; mais il y a plusieurs vaches d'Alderney. Une vache donne par jour trois ou quatre gallons de lait. Elles se louent

3 *l.* 10 *s.* Leur produit total est de 5 *l.* 5 *s.* On a environ quinze cochons pour dix vaches. L'hiver, on les nourrit avec de la paille, jusqu'à ce qu'elles aient mis bas. Quant à la manière d'élever les veaux, quelques fermiers les laissent teter deux mois; d'autres ne les font teter qu'une semaine, et leur donnent ensuite du lait écrémé.

Les cochons gras pèsent depuis deux cents jusqu'à quatre cent quatre-vingts livres.

Il n'y a ici de troupeaux de bêtes à laine que sur les Dunes, chaîne de montagnes qui, de l'est à l'ouest, traverse l'île dans son centre. Ils sont de mille à quinze cents têtes. Le profit qu'ils donnent provient, en général, de l'agneau et de la laine.

	l.	*s.*	*d.*
Agneau	»	10	8
Laine	»	2	»
Total	»	12	8

Mais plusieurs personnes engraissent les agneaux mâles.

Dans la partie du nord, on achète des brebis au mois de novembre, de la race du Wiltshire, du Dorsetshire ou de celle même du pays. Elles coûtent de 10 à 20 *s.*; prix moyen, 15 *s.* On vend l'agneau gras, vers la Pentecôte, 15 *s.*; la laine de la brebis vaut, de plus, 2 *s.*, ce qui fait 17 *s.* de bénéfice; car on n'en fait d'autre sur la brebis que celui que donne la laine. La nourriture de ces animaux, pendant l'hiver, est principalement de l'herbe, avec un peu de turneps. Dans les Dunes, les troupeaux sont nourris, l'hiver, avec du foin

et des turneps. On attribue ici la pourriture des moutons, uniquement aux eaux de sources et aux brouillards.

On estime qu'il faut huit ou dix chevaux pour cent acres de terre labourable. On en met à une charrue de quatre à six, avec lesquels on fait, par jour, un acre ou deux. La profondeur de ce labour a, en général, de trois à six pouces. Mais, de temps en temps, l'on fait quelques labours à douze pouces. Le prix est 4 *s.* à 10 *s.* l'acre. La dépense totale de l'entretien d'un cheval, y compris la diminution de valeur et le ferrage, est évaluée à 15 *l.*

Très-peu de personnes coupent la paille.

Il n'y a point, dans l'île, d'attelage de bœufs, si ce n'est quelques-uns qui se trouvent à Brading, où les fermiers les aiment beaucoup, à cause de leur force. On rompt les chaumes avant Noël.

Au nord des Dunes, on compte que pour monter une ferme de 200 *l.* de rente, il faut 1000 *l.*; mais de l'autre côté 7 à 800 *l.* suffisent.

Les terres se vendent à raison de trente ou trente-deux années de revenu.

Il y a des dixmes payées en nature, et il y en a d'abonnées de 2 à 4 *s.* par livre; terme moyen, 3 *s.*

La taxe pour les pauvres va depuis 1 *s.* jusqu'à 5. On perçoit, dans toute l'île, 7000 *l.* par an pour la taxe des pauvres; charge que les habitans trouvent si considérable, qu'ils ont tenu quelques assemblées pour faire une pétition au parlement, à l'effet d'obtenir une maison d'industrie. Il n'y a

point de manufactures où on puisse les occuper. Tous prennent du thé deux fois par jour.

Tous les fermiers ont des baux.

[Prix du travail, *V.* le tableau, N° 2, art. *Isle de Wight.*]

Ils sont augmentés d'un septième depuis vingt ans.

Valeur de la nourriture d'un homme, de son blanchissage et de son logement, 5 *s.* par semaine.

[Pour les détails positifs, *V.* le tableau, N° 3, art. *Isle de Wight.* (*)

(*) John Stevens, Esq. de West-Cowes, à qui j'ai obligation des détails agricoles que l'on vient de voir, a une agréable demeure sur un tertre élevé près de la mer, d'où l'on a une belle vue du canal, depuis Portsmouth jusqu'à Limington, et à l'embouchure de la rivière de Southampton. Les terres hautes de Sussex, les montagnes du Hampshire, et la côte couverte de bois de New-Forest, bornent par-tout la vue, et forment à l'œil la plus belle rivière qu'il y ait peut-être au monde. Le canal a de trois à sept milles de large, et s'étend dans une longueur de vingt-cinq à trente. Cette belle nappe d'eau est presque toujours ornée d'une foule de bâtimens de toute espèce, depuis les vaisseaux de ligne, du premier rang, jusqu'aux plus petits bateaux de pêcheurs qui y voguent par centaines. A chaque instant, quelque flotte nouvelle vient s'offrir à la vue; et les vaisseaux isolés, par la variété de leur marche, diversifient sans cesse le coup-d'œil. Cet aspect surpasse de beaucoup tous ceux que peut offrir la mer. L'immense perspective d'un océan sans bornes, a, sans doute, quelque chose de frappant et de sublime; mais sa monotonie attriste le regard. Celle-ci, au contraire, n'a rien qui vous fatigue. Vous avez le choix, ou de considérer un vaste lac entouré de magnifiques objets, ou, par un simple changement de position, de contempler, dans ses sinuosités, un fleuve dont rien ne peut égaler la beauté.

Les points de vue plus rapprochés, autour des promenades de M. Stevens, sont singulièrement agréables. Dans un enfoncement, la ville de Cowes, cachée par des bois, est indiquée par la marche des navires qui constamment y entrent ou en sortent. Au-dessus de la ville, une montagne stérile s'élève fièrement, en s'avançant vers la mer, et se termine par un espace couvert de bois. Le tout

forme une côte très-hardie. D'un des siéges disposés sur la promenade, on aperçoit, au travers des branches des grands arbres, un très-joli paysage, une rivière au fond d'une vallée; sur ses bords, quelques maisons éparses, adossées à des collines divisées en enclos, et parsemées d'arbres, de bois, de haies, etc. Ce coup-d'œil est vraiment pittoresque; un autre paysage, que l'on distingue à vue d'oiseau, entre deux vieux chênes, ne peut manquer de plaire. C'est un riche amphithéâtre d'enclos qui s'étendent, l'un au-dessus de l'autre, sur les collines, et se prolongent jusqu'aux montagnes, où ils se confondent avec les forêts qui garnissent leurs pentes.

A la distance d'un mille ou deux de Cowe, est un lieu appelé *Gurnard-Bay*, des hauteurs duquel on a un beau point de vue. L'eau s'avance au milieu des terres, et les divise par plusieurs baies, criques, etc.; en face, la vue est bornée, de l'autre côté de l'eau, par la Forêt-Neuve (New-Forest), avec les montagnes éloignées qui sont derrière. Les hauteurs de Dorsetshire s'élèvent en diverses formes. On distingue, en particulier, deux sommets dont l'un est plus petit que l'autre, et plusieurs qui sont irréguliers. A la gauche, l'île se divise en quatre promontoires, que l'on voit distinctement se prolonger l'un derrière l'autre. Le plus éloigné, est une montagne que couvre une ombre épaisse; un autre, est une suite de terres hautes couvertes d'enclos. Plus près de vous, en est un troisième sur lequel les champs de blé, partagés par de jolies haies, s'avancent presque jusques sur la mer : le laboureur semble sillonner les flots. Un espace de terre en friche et inégal, sépare cet endroit d'un autre promontoire qui est presque à vos pieds, et qui forme un talus couvert de bois, qui plonge, pour ainsi dire, dans l'eau. Le sommet est cultivé. Ce spectacle est complet, l'œil le saisit en entier. Tout y est grand, riche, et varié. La partie nord de l'île n'est pas dénuée de vues plus champêtres, quoiqu'elles n'égalent pas celles de la partie du sud. De la ferme de Cockleton, dans la paroisse de Northwood, une vallée serpente au-dessous d'une montagne divisée en enclos et bien bordée de bois, et offre des points de vue gracieux. On ne voit pas beaucoup l'eau, mais elle est encadrée par une admirable bordure de bois et de hauteurs, au travers desquelles elle se fait jour deux fois. Il y a aussi, à la jonction des trois chemins qui conduisent, l'un à Newport, à Gurnard et à Rugestreet, un point d'où l'on aperçoit un vrai paysage d'artiste.

L'île de Wight a beaucoup d'avantages qui la rendent un séjour très-agréable à habiter. Il n'y a point de lieu plus riche en contrées variées : il s'y trouve des montagnes, des vallées, des rochers, des bois, des eaux, et tous parfaits dans leur genre. La côte n'a pas une toise de terre plate. Elle s'élève par-tout du milieu de l'eau

On y sait à peine ce que c'est qu'un marais. La terre y est singulièrement fertile tant en foin qu'en grains. Le gibier y est abondant, les faisans, sur-tout, y sont très-nombreux. Toutes les denrées y sont bonnes : et la mer qui l'entoure est pleine du meilleur poisson de l'Angleterre. Que le pays soit très-sain, c'est ce dont on ne peut douter, d'après cette circonstance singulière, qu'il ne s'y trouve pas un médecin. En cela, la salubrité du lieu est-elle cause ou effet ?

Un autre animal qu'on ne trouve point dans toute l'île, c'est le renard. On est par conséquent délivré d'une espèce de vermine bien autrement dangereuse que lui, les chasseurs, relativement auxquels il y a quelquefois lieu de douter (du moins en est-il ainsi dans mon canton) lequel est le plus borné, de l'animal qui fuit, ou de l'imbécille qui passe sa vie à le poursuivre ? *Y.*

LETTRE XXV.

De Cowes, je pris un bateau pour me rendre à Southampton. La rivière qui y conduit est très-belle. La ville est grande et bien bâtie ; et le monde qui y afflue habituellement, l'enrichit et la rend très-vivante.

Jusqu'à Winchester, le pays est varié ; mais on y trouve beaucoup de terre en friche, et de mal cultivée. Près de cette dernière ville, le terrain consiste principalement en côteaux de craie sans clôture. De Winchester, pays dans lequel j'avois voyagé précédemment, je passai à Alresford, pour examiner la culture de James Rodney, Esq. qui y habite, et sur laquelle, ainsi que sur l'économie générale des fermes de son voisinage, il me donna les détails suivans :

Expérience, N° 1.

M. Rodney, pour juger de l'effet d'un changement de semences, se procura deux bushels de froment, de l'espèce cultivée à Gloucestershire, qu'il sema sur trois roods de terre. Il rendit vingt-quatre bushels ; ce qui, vu la nature du sol, étoit un grand produit. Si le terrain eût été semé avec du grain recueilli dessus, il n'auroit pas produit plus de vingt bushels.

Expérience, N° 2.

Un champ de sainfoin se trouvant placé de manière qu'il étoit plus commode de le faucher que de le faire paître, il essaya de le faucher pour le donner, en vert, aux chevaux, comme on leur donne de la luzerne, du trèfle, ou toute autre herbe. Il le donna ainsi pendant tout l'été, et il a fait, cette année, la même chose. On a dit souvent que c'étoit perdre le sainfoin que de le faucher plus d'une fois. Mais son champ n'en a pas reçu la moindre altération. Le sol est un loam léger, sur un fond de craie, qui vaut 10 *s.* l'acre. (50)

Expérience, N° 3.

L'année dernière, M. Rodney a recueilli dix charges de sainfoin, qu'il a gardées pour fourrage sec. Il avoit été si endommagé par les pluies, que

(50) Il ne résulte pas plus de dommage de faucher le sainfoin, que la luzerne et le trèfle. Au contraire, il y a des circonstances où il est avantageux de le faucher, et c'est lorsqu'il est jeune et peu fourni : les racines se fortifient, et l'herbe est ensuite plus abondante. Lorsqu'on est obligé de le faucher pour cette raison, il est à propos d'y répandre un peu de fumier bien pourri, à l'époque où l'on espère de la pluie.

ses gens l'assuroient qu'il y en avoit les trois quarts de perdu. En le mettant en meule, il y fit mêler un bushel de sel ; et le sainfoin se rétablit parfaitement. (51)

Expérience, N° 4.

Quatre cochons de l'année furent engraissés avec des pommes de terre. Ils donnèrent la viande la plus belle, la plus blanche et la plus agréable. On leur faisoit bouillir les pommes de terre, et on les leur donnoit sans orge, ni pois, ni, &c.

Expérience, N° 5.

Trois acres furent semés en colza, en 1767. Dans l'hiver, il tomba beaucoup de neige, pendant laquelle le colza fournit de la nourriture aux agneaux, et rendit grand service. Ils en mangèrent jusqu'au mois de mai, et furent alors vendus 15 *s.* chacun ; ce qui étoit un prix extraordinaire. Les vaches et les cochons furent aussi nourris de colza. On le laissa ensuite monter en graine, et la récolte produisit une guinée par acre.

Expérience, N° 6.

M. Rodney essaya la suie pour fumer le froment. Il en mit quinze bushels par acre, à 6 *d.* le bushel. Elle réussit à merveille.

(51) Ce procédé n'est pas assez connu des habitans de la campagne. On préviendroit souvent les maladies épizootiques, qui font mourir un si grand nombre de bétail, si on avoit la précaution de faire une saumure, et d'en asperger les fourrages avariés avant de les faire consommer. L'usage du sel, en général, est très-utile pour toute sorte de bétail.

M. Rodney

M. Rodney se sert d'une charrue de Norfolk, à avant-train, attelée seulement de deux chevaux, conduits par l'homme qui laboure. Elle est fort commode; mais aucun des fermiers ne veut suivre son exemple. Ils labourent tous avec quatre chevaux et un conducteur.

Les fermes, aux environs d'Alresford, vont depuis 60 jusqu'à 300 *l.* de rente. En général, elles sont de 120 à 140 *l.*

Le sol est un loam léger, sur un fond de craie: les collines sont d'argile. La rente des terres est de 6 à 10 *s.* par acre.

D'ici à Crux-Easten, la rente est de 5 à 6 *s.* Beaucoup de terres sont louées 2 *s.* 6 *d.* et 3 shelings.

A Winchester, 6 *s.*

A Southampton, prix moyen, 8 *s.*

A Portsmouth, 10 *s.*

A Basingstoke, 6 à 8 *s.*

A Andover, 6 *s.*

Le cours de culture est ici: 1. turneps; 2. orge; 3. trèfle blanc; ray-grass et trèfle commun, pendant deux ans; 4 jachère d'été; 5. froment; 6. orge, ou avoine; 7. trèfle, &c. Quelques personnes ajoutent ensuite: 8. avoine; autre: 1. pois ou fèves; 2. froment; 3. orge; 4. trèfle, pendant deux ans; 5. jachère; 6 froment.

Ces deux cours sont étranges.

[Pour les détails de la culture, *V.* le tableau, N° 1, article *Alresford.*]

M. Rodney ne sème que trois bushels de froment par acre. On ne bine jamais les pois; on donne pour les turneps, trois à quatre labours et

un binage. Ils font consommer sur place. On fauche la première pousse du trèfle pour fourrage sec. On laisse la seconde monter en graine : mais on en fait paître beaucoup par des bêtes à laine. On sème des vesces pour le même objet.

Il y a, dans ce canton, beaucoup de sainfoin ; on en fauche la première coupe pour fourrage sec, et l'on en recueille par acre un ton et demi. Après quoi, on le fait paître par des agneaux en sevrage, et d'autre bétail. Le regain vaut 5 *s.* par acre.

On parque les bêtes à laine en hiver comme en été, excepté dans les premiers jours de la naissance des agneaux. On parque sur le froment nouvellement semé; méthode que l'on trouve fort avantageuse (52).

On connoît ici le procédé de l'écobuage pour défricher les vieux champs de sainfoin. Il coûte, par acre, 1 *l.* 1 *s.*, et l'on sème ensuite de l'avoine, des turneps, ou quelquefois du froment, si l'on se propose de remettre la terre en sainfoin. On cultive, 1°. les turneps, 2°. l'orge, 3°. l'avoine, 4°. jachère, 5°. orge et sainfoin.

Le duc de Betford, sur le chemin qui conduit à Andover, a essayé la chaux sur une terre de craie, mais elle n'a fait aucun bien.

En hiver, on renferme le bétail dans la cour,

(52) Cette pratique est sur-tout utile dans les terres légères : le piétinement et le séjour des bêtes à laine raffermit le sol et l'améliore. Mais je crois qu'il faut donner des fourrages au bétail. S'il étoit réduit à paître pour se nourrir, peut-être arracheroit-il les plantes, en broutant ; parce que dans un terrain léger, les racines ne sont pas fixées de façon à résister aux efforts de l'animal qui paît, sur-tout, s'il n'a pas d'autre nourriture.

où il consomme le foin. Mais personne ne coupe les chaumes.

Les haies sont très-mauvaises, il n'y a point de fossés, et très-peu de provins. Mais ce que l'on fait très-bien ici, ce sont les claies de haies, tressées comme des claies de parc ; la dépense par rod de trois pieds et demi de haut, est de 4 *d.* pour la main-d'œuvre, et 1 *s.* pour la matière et le transport.

Les meilleurs prés se louent 50 *s.* l'acre. Au printemps, on les fait paître par des agneaux. Dans le mois de mai, on les arrose : puis on fait une récolte de foin d'un ton et demi ou deux tons par acre. On recommence alors à inonder, et l'on fait paître, par des vaches, la pousse suivante. Un acre suffit pour nourrir une vache pendant l'été, et fournit en outre un peu de pâture pour les bêtes à laine.

Le bétail est ici de la race à courtes cornes. Les vaches donnent deux et demi à trois gallons de lait par jour. On les loue 3 *l.*, mais elles produisent en total 6 *l.* L'hiver, on les nourrit avec de la paille ; quand elles mettent bas, on leur donne un peu de foin.

Les troupeaux de bêtes à laine ont depuis trois cents jusqu'à quinze cents têtes. Le profit qu'ils donnent consiste dans l'agneau et dans la laine.

	l.	*s.*	*d.*
Agneau	»	10	»
Laine	»	2	»
Total.	»	12	»

On les tient l'hiver, sur les prairies artificielles. Mais on leur donne, au printemps, quelques turneps.

On estime, quant au labour, qu'il faut trois chevaux pour cent acres de terre labourable. On en attèle à une charrue quatre, avec lesquels on fait un acre par jour. Ce labour, à la profondeur de neuf pouces, vaut 8 *s.* On rompt les chaumes avant Noël : on ne se sert que de charrues à avant-train. On est dans l'usage de couper la paille pour la donner au bétail. On compte qu'il faut 1400 *l.* pour monter une ferme de 200 *l.* de rente.

Les terres se vendent à raison de trente-deux années de revenu.

Les dixmes se payent principalement en nature.

La taxe pour les pauvres, est d'un *s.* par livre. Il y a trente-cinq ans, il n'y avoit qu'un pauvre sur la paroisse, à présent ceux qui y sont, coûtent 80 *l.* par an. L'occupation de leurs femmes et de leurs enfans est de filer. Ils prennent du thé deux fois par jour.

Tous les fermiers ont des baux.

[Pour les détails d'une ferme, *V.* le tableau, N° 2.]

Sur la ferme qui y est détaillée, il y a de plus cent acres de sainfoin, et dix acres de vesces. On y nourrit quarante cochons.

Revenant à Southampton, je côtoyai les détours de la rivière, &c.; et je traversai une partie de la forêt neuve, pour me rendre à Gilbury, demeure de William Mitford, Esq.

Le père et le grand-père de ce particulier ayant été de grands planteurs, il étoit en état de me donner quelque instruction sur la plantation de divers arbres utiles.

Expérience, N° 1.

Une plantation de cèdres du Liban, de sapins blancs d'Ecosse, et de celui qu'on nomme le *pinaster*, tous âgés de quarante ans, est disposée en carrés de six pieds. On mesura ces arbres.

Les cèdres contenant quinze pieds et demi de bois, valant 1 *s.* la tête, 1 ou 16 *s.* 6 *d.* chacun. Ils avoient trente-cinq pieds de haut.

Quelques-uns des sapins à écorce blanche, avoient cinquante pieds de haut, trente-cinq pieds de bois à 9 *d.*, le sommet 2 *s.* ou 1 *l.* 8 *s.* 3 *d.*; terme moyen de ces derniers, treize pieds et demi, à 1 *s.*, en total, 11 *s.* 3 *d.*

Le sapin avoit trente-huit pieds de haut, et contenoit six pouces et demi de bois à 9 *d.*, tête 2 *s.*, en tout 15 *s.* 3 *d.*

Les pinasters,

N°.	1	12 *pieds.*
	2	35
	3	33
	4	17
	5	33
	6	19
	7	17

Terme moyen, vingt-trois à 9 *d.*; le sommet, 1 *s.* 6 *d.*; en tout, 18 *s.* 9 *d.*

Cèdres, 16 *s.* 6 *d.* Sapin silver, 11 *s.* 3 *d.* Sapin spruce, 15 *s.* 3 *d.* Pinaster, 18 *s.* 9 *d.* (53)

Il résulte de ce calcul que le pinaster est, de tous, le plus avantageux; qu'après lui, c'est le cèdre. Le

(53) Le pinaster, le silver, le spruce, sont des variétés de sapins.

terme moyen des quatre espèces est 15 *s.* 5 *d.* Un acre de terre, disposé en carrés de six pieds, contient mille deux cent dix arbres; leur valeur, à 15 *s.* 5 *d.*, monte à 932 *l.* 14 *s.*

Dépenses par acre.

	l.	*s.*	*d.*
Premiers soins, plantations, haies, &c.	3	»	»
Rente et taxe, à 12 *s.* par acre, pendant quarante ans	24	»	»
Réparations des haies, supposons	1	10	»
	28	10	»
Produit indépendant de ce qui provient des arbres abattus pour éclaircir la plantation . . .	932	14	»
Dépenses	28	10	»
Profit.	904	4	»
Ce qui fait, par an, par acre.	22	11	»

Ce bénéfice est prodigieux : il excède de beaucoup tous ceux que peut donner l'agriculture.

Vingt *l.* par acre, depuis le premier jour de la plantation, indépendamment du produit des éclaircis, est un profit qui prouve quel beau moyen ont, pour se procurer de grandes sommes d'argent, les propriétaires qui peuvent attendre aussi long-temps pour le toucher. Mais quand ces arbres eussent été coupés à l'âge de vingt, vingt-cinq ou trente ans, il n'y a nul doute qu'ils n'eussent offert un très-grand profit, quoiqu'il eût été moindre que celui qu'ils ont donné à quarante. La valeur du sol, immédiatement après que la terre est plantée, n'a aucune proportion avec le bois qui est dessus. N'est-ce donc pas là une manière bien facile de

doubler, tripler et quadrupler la valeur d'une terre.

Expérience, N° 2.

Dans une autre plantation qui avoit trente-huit ans,

Le sapin d'Ecosse contient huit pieds de bois à 6 *d.* le pied. La tête vaut 1 *s.* Total, 5 *s.* Les arbres ont trente-neuf pieds de long.

Le sapin spruce, dans la même plantation, a vingt-neuf pieds de long, quatre pieds de bois à 6 *d.* la tête. Total, 2 *s.* 6 *d.*

Le sapin silver, trente pieds de long, cinq pieds de bois à 6 *d.*; tête 1 *s.*, ou en tout 3 *s.*

Expérience, N°. 3.

Dans une autre plantation, de quarante-cinq ans, où les arbres sont à six pieds l'un de l'autre en carré, les sapins spruce ont, l'un dans l'autre, trente-six pieds de long, et contiennent neuf pieds et demi de bois à 8 *d.* Sommet, 1 *s.* 6 *d.* En tout, 7 *s.* 10 *d.*

Les pins d'Ecosse ont trente-quatre pieds de long, douze pieds et demi de bois à 8 *d.*; tête, 2 *s.* En tout, 10 *s.* 4 *d.*

Le sapin silver, quarante pieds de long, onze et demi de bois à 8 *d.*; tête, 1 *s.* 6 *d.*, ou 9 *s.* 2 *d.*

	l.	*s.*	*d.*
Sapin spruce	»	7	10
Sapin d'Ecosse	»	10	4
Sapin silver	»	9	2
Terme moyen	»	9	1

				l.	*s.*	*d.*
Douze cent dix arbres, sur un acre, à 9 *s.* 1 *d.*, font .				549	10	1
	l.	*s.*	*d.*			
A déduire, pour le plant, &c. . .	3	»	»			
Rente, quarante-cinq ans, à 12 *s.* .	27	»	»			
Réparations	1	10	»			
				31	10	»
Bénéfice				518	»	»
Ce qui fait, par an.				11	10	»

Expérience, N° 4.

Dans une autre plantation, de dix-sept ans, et où les arbres sont à sept pieds en carré les uns des autres,

Le sapin d'Ecosse, y compris la tête, vaut 1 *s.*

Le sapin spruce, 1 *s.* 6 *d.*

Prix moyen, 1 *s.* 3 *d.*

				l.	*s.*	*d.*
A sept pieds, pris en carré, il y a, dans un acre, huit cent quatre-vingt-huit arbres, qui, à 1 *s.* 3 *d.* font				55	10	»
	l.	*s.*	*d.*			
A déduire, plant, &c.	3	»	»			
Dix-sept années de rente, à 6 *s.* . . .	5	2	»			
Réparations	1	10	»			
				9	12	»
Bénéfice				45	18	»
Ou par an.				2	14	»

Nous voyons ici un exemple de la possibilité de retirer 2 *l.* 14 *s.* par acre, par an, depuis l'instant de la plantation d'une mauvaise terre, qui vaut 6 *s.* l'acre, et je dois remarquer que cette plantation est sur une montagne exposée au vent de

sud-ouest, qui souffle ici avec une violence sans égale, comme le prouvent bien tous les arbres du pays, qui tournent du côté opposé leurs têtes à demi desséchées. Il n'y a aucune culture qui, avec aussi peu de peine, ou plutôt qui, sans peine, sans risques et sans frais, donne un pareil bénéfice sur une aussi mauvaise terre; et ce bénéfice s'opère dans un espace de dix-sept ans, période qui permet à tant de gens de planter et de recueillir eux-mêmes le profit de leur opération.

Expérience, N° 5.

Dans une autre plantation de sapins d'Ecosse, de trente ans, les arbres plantés à la distance de trois pieds en carré, le prix moyen de chacun est de 2 *s*. 6 *d*. Ce bois n'a jamais été éclairci.

	l.	*s.*	*d.*	*l.*	*s.*	*d.*
A la distance respective de deux pieds, il se trouve, sur un acre quatre mille huit cent quarante pieds d'arbres, qui, à 2 *s*. 6 *d*., donnent.				605	»	»
A déduire la plantation, &c. . . .	3	»	»			
Rente, à 8 *s*.	»	12	»			
Réparations	1	10	»			
				16	10	»
Profit				388	10	»
Ce qui fait, par an.				19	18	»

Ce prodigieux bénéfice nous apprend une chose très-importante. C'est qu'il n'est pas nécessaire qu'une plantation soit éclaircie pour être lucrative. Car, quoique les arbres en deviennent beaucoup plus gros, leur nombre, dans le cas contraire, compense, et au-delà, la différence de valeur. Le plus avantageux seroit, peut-être, le milieu à

prendre entre ces deux systèmes, c'est-à-dire, de ne commencer à éclaircir que lorsque les arbres ont acquis une certaine valeur, 1 *s*. chacun, par exemple, ou 9 *d*. Alors ceux qu'on ôteroit vaudroient quelque argent. Mais en les éclaircissant au bout de cinq ou dix ans, après les avoir plantés, on n'en retire que de quoi faire quelques fagots.

Expérience, N° 6.

Dans un autre bois de sapins d'Ecosse, non éclaircis, dont les arbres avoient trente ans, on mesura une portion de terre oblongue, de vingt-six pieds de long sur huit de large. Chacun des arbres qui s'y trouvoient, fut évalué comme il suit :

	l.	*s.*	*d.*	*D'autre part.*	» *l.*	8 *s.*	3 *d.*
N°. 1	»	»	6	N°. 11	»	2	»
2	»	»	3	12	»	1	6
3	»	»	8	13	»	»	3
4	»	»	6	14	»	1	»
5	»	1	»	15	»	1	6
6	»	»	8	16	»	»	3
7	»	1	»	17	»	2	6
8	»	1	»	18	»	2	»
9	»	»	2	19	»	1	6
10	»	2	6	20	»	1	6
	»	8	3		1	1	3

Cette portion de terrain contient deux cent huit pieds carrés. Il y a, dans un acre, deux cent neuf portions pareilles à celle-ci.

Le montant d'un acre seroit donc de	222 *l.*	1 *s.*	» *d.*
Déduisant les dépenses comme dans le N° 5 . . .	16	10	»
Reste de profit	205	11	»
Ou par an	6	15	»

Ce profit est très-grand : mais il n'approche pas de l'autre ; ce que j'attribue à ce que les arbres sont trop serrés ; car plusieurs n'étoient qu'à douze ou

dix-huit pouces les uns des autres. Il est absolument nécessaire de planter en carrés réguliers.

Expérience, N° 7.

Dans une autre plantation, de trente-quatre ans, et disposée en carrés de six pieds, les sapins spruce valent 3 *s.* 6 *d.*

Les pins d'Ecosse, 3 *s.* 6 *d.*; les silver, 5 *s.*; terme moyen, 4 *s.*

	l.	*s.*	*d.*	*l.*	*s.*	*d.*
Il y a, sur un acre, mille deux cent dix arbres, qui, à 4 *s.*, donnent				242	»	»
A déduire, le plant, &c.	3	»	»			
Rente, à 8 *s.*,	13	12	»			
Réparations	1	10	»			
				18	2	»
Profit				223	18	»
Ou par an				6	11	»

Expérience, N° 8.

Dans une autre plantation, de vingt-neuf ans, on mesura un espace de quarante pieds de long, sur vingt-trois de large. Il contenoit vingt arbres, qui, après avoir été mesurés, furent estimés comme il suit :

	l.	*s.*	*d.*		*l.*	*s.*	*d.*
				D'autre part.	2	9	6
N°. 1	»	10	»	N°. 11	»	7	»
2	»	2	»	12	»	6	»
3	»	5	»	13	»	6	6
4	»	3	»	14	»	8	»
5	»	7	6	15	»	4	»
6	»	7	»	16	»	6	»
7	»	1	»	17	»	6	6
8	»	4	»	18	»	5	»
9	»	4	»	19	»	4	»
10	»	6	»	20	»	4	»
	2	9	6	Total	5	6	6

Il y a, dans un acre, quarante-sept portions pareilles à celle-ci; par conséquent, la valeur d'un acre seroit. . . 230 *l.* 5 *s.* » *d.*

	l.	*s.*	*d.*			
A déduire, pour le plant, &c. .	3	»	»			
Rente, à 2 *s.* 6 *d.*	3	12	6			
Réparations	1	10	»			
				8	2	6
Profit				242	2	6
Ou par an.				8	5	»

Expérience, N° 9.

Dans une autre plantation, de trente ans, les sapins d'Ecosse, mis à six pieds l'un de l'autre, en carré, valent, l'un dans l'autre, 5 *s.* chacun; douze cent dix arbres, à 5 . . . . . . 302 10 »

A déduire, pour le plant, &c. . . .	3	»	»			
Trente années de rente, à 5 *s.* . .	7	10	»			
Réparations	1	10	»			
				12	»	»
Profit				290	10	»
Ou par an				9	16	»

Expérience, N° 10.

Dans une autre plantation, de 19 ans, où les arbres sont disposés à huit pieds l'un de l'autre en carré, la valeur est comme il suit:

Sapins silver. . . . 3 *s.*

Sapins d'Ecosse . . 3 *s.*

				l.	*s.*	*d.*
A huit pieds de distance respective, il y en a, sur un acre, six cent quatre-vingts, qui, à 3 *s.*, font.				102	»	»
A déduire, pour le plant, &c. . . .	3	»	»			
Rente, à 12 *s.*	11	8	»			
Réparations.	1	10	»			
				15	18	»
Profit				86	2	»
Ou par an				4	10	»

Expérience, N° 11.

Dans un bois de pinasters, âgé de quarante-huit ans, où les arbres étoient disposés à dix pieds l'un de l'autre, ils ont produit chacun quarante-huit pieds de bois, à 9 *d.*, 1 *l.* 16 *s.* La tête, 2 *s.*, total, 1 *l.* 18 *s.* chacun. Espacés à dix pieds, il y en a, dans un acre, quatre cent trente-cinq, qui, à 38 *s.*, font . . . . 826 *l.* » *s.* » *d.*

	l.	*s.*	*s.*			
A déduire, pour le plant, &c. . . .	4	»	»			
Rente, à 12 *s.*	28	16	»			
Réparations	1	10	»			
				34	6	»
Profit.				792	16	»
Ou par an				16	10	»

On voit, que d'après le terme moyen de ces plantations, le bénéfice par acre, pour chaque année, depuis la plantation, est proportionné à l'âge du bois. Plus il reste de temps sur terre, et plus il donne de bénéfice.

Le grand avantage qu'on assure à sa postérité, en plantant, n'a jamais été révoqué en doute; mais mon objet, ici, est de faire voir que le jeune homme qui plante ces arbres, susceptibles d'un prompt accroissement, peut, dans l'ordre habituel de la nature, s'attendre à en recueillir le produit.

			l	*s.*	*d.*
N°. 1	40 ans, profit total		904	11	»
3	45		518	»	»
7	34		223	18	»
11	48		792	12	»
	Terme moyen		609	16	»
N°. 5	30 ans		588	10	»
6	30		205	11	»
8	29		242	2	6
9	30		290	10	»
	Terme moyen		331	13	»

		l.	s.	d.
N°. 4 . .	17 ans	45	18	»
10 . .	19	86	2	»
	Terme moyen	66	»	»

Dans l'espace de quarante-un ans, cent acres de terre donneroient un bénéfice de 60980 *l.*

Dans celui de trente ans, la même quantité de terre donneroit un bénéfice de 33165.

En dix-huit ans, cent acres rendroient 6600.

Il est bon de se rappeler que nous avons déduit tous les frais, rentes, &c.; ainsi ces sommes sont le produit net.

Il n'y a point d'autre culture qui donne un bénéfice égal à celui que promettent les plantations. Car les profits annuels de 14 *l.* 5 *s.*, de 11 *l.* 4 s. et de 9 *l.* 12 *s.*, excèdent de beaucoup tous ceux que peut donner l'agriculture. Les terres sur lesquelles ont été faites ces plantations, sont, pour la plupart, d'une qualité médiocre. Quelques-unes sont très-mauvaises. Le sol en est graveleux, dur et maigre. Jamais les produits agricoles d'une pareille terre, quelque bien conduite qu'on la suppose, n'égaleroient l'énorme produit annuel de 9 *l.* 12 *s.* par acre, que peut se faire tout fermier qui voudra louer pour vingt-un ans une terre, la planter, et en abattre les arbres lui-même.

Combien d'hommes deviennent propriétaires de terre à l'âge de vingt à vingt-cinq ans. Supposez qu'à cet âge ils plantent cent acres de terre. Ils sont sûrs de toucher, à l'âge de soixante-cinq ans, plus de 60,000 *l.* Une pareille somme, à quelqu'âge que ce soit, fait plaisir à recevoir; et ce qui rend

ce système de plantation très-précieux pour l'état, c'est que ces arbres ne paroissent pas être difficiles sur le terrain. Des sols maigres qui, mis en culture, ne rendent aucun profit, sont aussi utiles à planter que les meilleurs sols. De grandes étendues de terres en friche, ou mal cultivées dans toute l'étendue du royaume, pourroient être employées ainsi, avec un grand avantage, non-seulement pour diminuer la masse de nos importations de la Baltique, mais pour un objet encore plus important peut-être, pour épargner tous les jeunes chênes, &c. que dans toute l'étendue du royaume, on abat, parce que cela est plus commode que de faire venir, des ports de mer, des bois de sapin.

Des quantités considérables de terre dans le royaume pourroient donner, chaque année, une coupe de bois résineux de toute espèce, à un prix fort avantageux.

M. Mitford a fait, à ce sujet, plusieurs observations importantes: 1°. il a éprouvé que le sapin silver résistoit mieux que tout autre à la violence du vent du sud-ouest. Dans des endroits où le spruce est brisé par le vent, &c., où le sapin d'Ecosse lui-même, détourne sa tête dépouillée, le silver se soutient parfaitement droit. Il en a, en particulier, un âgé de quarante ans, planté sur le haut d'une colline, et exposé à toute l'impétuosité de ce terrible vent, qui a à présent quarante-cinq pieds de haut, et contient quarante pieds de bois, valant 1 *s.* le pied.

Le sapin de cette espèce a une autre singularité digne d'être remarquée. Il est susceptible d'être

employé aussitôt après avoir été coupé sans être sujet à travailler. M. Mitfort en a coupé un grand dans le mois de juillet; et au mois de novembre, l'a fait scier et employer au parquet de sa bibliothèque. Il n'a pas fait depuis le moindre effort, quoiqu'il y ait de cela plus de deux ans. Cette qualité rend ce bois singulièrement précieux pour plusieurs usages.

Il est d'ailleurs à observer que, quelque retardé que soit un sapin silver par le voisinage d'arbres plus élevés, si l'on écarte les obstacles qui s'opposoient à son accroissement, il prend sur-le-champ une nouvelle force, et pousse avec autant de vigueur que si rien n'eût nui à sa végétation.

Je dois observer que les prix ci-dessus établis, ont été fixés par le charpentier de M. Mitford, qui a mesuré ce qu'il y avoit de bois de charpente dans ces arbres, et qui a estimé le reste. Les prix sont ceux que lui-même en auroit donnés. Ils sont calculés dans la supposition que l'acheteur seroit obligé d'abattre les bois, et de les enlever.

Le voisinage de cette vaste étendue de pays en friche, qu'on appelle la *Forêt-Neuve*, me fit desirer de me procurer quelques notions au sujet de ce canton. Je ne recueillis pas autant d'instruction que je l'aurois desiré. Mais, sur plusieurs points, on m'en donna de précieuses.

Quoique les riverains aient beaucoup empiété sur ce terrain, il est encore de quatre-vingt mille acres. Quant aux droits dont jouissent les riverains, ils varient. Les habitans de quelques villages ont un droit de communage sans plus. D'autres, ont

ont le droit de couper le gazon, sans avoir le droit de communage. Quelques-uns ont celui de prendre du bois de chauffage; mais ils n'ont ni le droit de communage, ni celui de couper le gazon; quelques autres, enfin, ont ces trois facultés réunies.

Le sol varie singulièrement, depuis une pauvre terre à bruyère jusqu'aux plus riches sols, qui donnent de très-bonne herbe. Des portions sont couvertes de fougère et d'ajoncs [genêt épineux], ce qui, dans ce pays, est regardé comme l'indice d'une bonne terre. Les portions de terres encloses du voisinage, qui sont labourées, se louent depuis 5 jusqu'à 21 *s.*; prix moyen, 10 *s.*; mais on pense ici qu'elles sont louées au-dessous de leur prix, et qu'elles valent 13 *s.* Cependant la forêt, si elle étoit divisée en enclos, se loueroit au même prix que les terres voisines. Il y a quelques parties qui, sur un fond de gravier blanc, ne produisent que de pauvre bruyère, et qu'on ne loueroit pas plus d'un shelling l'acre; mais ces espaces ne sont pas considérables.

Il est curieux de voir, dans la forêt, de très-anciennes carrières de marne, dans des endroits où l'on ne trouve aucune trace de culture moderne. Preuve certaine que l'usage de cet engrais étoit connu avant la conquête.

Les parties qui sont entre Lindhurst, Brokenhurst, &c., au-delà de Pondhead, de même que depuis Binley jusqu'à Lindhurst, sont les meilleures de la forêt. On les loueroit à 21 *s.* l'acre, sans y faire d'autre amélioration que de les enclorre.

Je fis des recherches particulières sur l'utilité que

peut avoir cette grande étendue de terrain, par les bois qu'elle fournit à la marine royale, et je trouvai que l'avantage qu'on en retiroit, comparé à l'immensité du local, étoit très-modique. On ne fait pas souvent des coupes de bois de marine. Dans ces derniers temps, on en a coupé un peu.

Au reste, ces recherches n'étoient pas fort nécessaires : car je savois bien qu'une forêt ouverte, peuplée de bêtes fauves, remplie de villages et de maisons éparses, ne devoit pas donner une quantité de bois proportionnée à son étendue. Le bétail et les bêtes fauves y détruisent les neuf-dixièmes des jeunes arbres, tant en les broutant, qu'en les brisant par leur passage; et les déprédations qui y sont commises par des voleurs [par les grands plus encore que par les petits], et dont les magasins communs autour de la forêt, peuvent donner l'idée, empêchent nécessairement l'accroissement du bois. Il doit, sans doute, dans un si grand espace, échapper quelques arbres à la destruction; mais le peu de service que rend cette forêt à la marine, prouve combien la quantité en est petite

A tout prendre, il n'y a pas un seul motif raisonnable pour la laisser subsister dans son état actuel: Tout se réunit, au contraire, pour prouver la nécessité de la convertir en fermes.

Une bonne futaie, propre à fournir du bois de chêne à la marine royale, ne devrait jamais être détruite. Sur ce pied, allouons beaucoup au-delà de la vérité; supposons qu'il y ait dix mille acres qui, dans la division à faire de la forêt, soient susceptibles d'être conservés, comme pepinières propres à four-

nir du bois, et qui se trouvent en diverses portions, où le bois est le meilleur et le plus épais. Supposons encore que le tout soit bien et parfaitement enclos, et qu'on remplisse en y semant des glands, les endroits où il se trouve des vides; tout homme qui sait ce que c'est qu'une forêt, conviendra que cet espace de terre réservé pour les bois de charpente, et que l'on défendroit de tout bétail, ainsi que des bêtes fauves, produiroit à la marine quatre fois autant de bois, qu'on en retire aujourd'hui des quatre-vingt mille acres qui composent la forêt.

Dans notre supposition, il en restera soixante-dix mille. J'en déduirai encore vingt mille de la plus mauvaise qualité de sol que je réserverai pour les planter en bois résineux, dans le genre des plantations de M. Mitford, dont j'ai développé les avantages.

J'abandonne, en outre, dix mille acres pour les paroisses, les villages, pour leurs droits de communage, de chauffage, de gazon, &c. et pour les chemins.

Il nous reste donc à convertir en fermes, quarante mille acres des meilleures terres que je supposerai divisés en portions de six cent quarante acres chacune. Chaque ferme contiendra neuf pièces de terre, au milieu desquelles seront les bâtimens. Les champs seront enclos d'un fossé, d'une haie vive, et fermés de dix barrières. Les bâtimens seront composés d'une maison, d'une grange, écuries, &c. comme dans le calcul qu'on a vu dans le *Voyage de six mois*, dépense totale 1114 *l*: quarante mille acres, améliorés de cette manière occasionneroient une dépense de 69,625 *l*.

Dépenses :

Plant des jeunes sapins, plantation, &c. Ces opérations, y compris les clôtures, auront coûté 3 *l.* l'acre. Il n'y aura point ici de clôture à faire, parce que la clôture générale de la ferme enclorra toutes les plantations. Cependant je suppose 3 *l.* Ceci fait, pour vingt mille acres	60,000 *liv.*
Clôture de quarante mille acres, construction des bâtimens, &c.	69,625
Supposons d'autres dépenses, non spécifiées, et qu'elles montent à	10,375
Dépense totale	140,000

Produit :

Rente de quarante mille acres, divisés en fermes, à 15 *s.*, 30,000 *l.* par an, qui, au bout de quarante ans, feront	1,200,000
Le terme moyen du produit brut des plantations de M. Mitfort, âgées depuis trente jusqu'à quarante-huit ans, est de 526 *l.* par acre. Trente-neuf ans est le terme moyen de l'âge ; vingt-mille, à ce taux, feroient	10,520,000
Total	11,720,000
Dépenses	140,000
Reste de profit net	11,580,000

Je fais le calcul sur quarante années pour mettre les fermes et les plantations sous le même point de vue. Le produit des premières seroit annuel, et susceptible d'entrer, chaque année, dans la consommation. Mais au bout de quarante ans, l'état auroit immensément gagné, en même temps que la marine royale auroit reçu beaucoup plus de bois qu'elle n'en a jamais reçu de cette forêt. La population auroit acquis une augmentation pre-

cieuse (*), et le fonds circulant de la richesse nationale, auroit, en outre, considérablement augmenté par celle qu'auroient acquise tous les fermiers, et toutes les personnes employées pour leur compte.

Je ne me refuserai jamais à présenter de pareils calculs, par la considération qu'aucun projet de ce genre n'a été exécuté, ou parce que le monde est plein de petits esprits qui regardent comme chimérique tout ce qui est grand et utile. Une proposition de cette espèce n'est pas une chose ridicule, par cela seul que de pareilles gens la jugeront telle. Au reste, je ne suppose rien ici qui n'ait déja été exécuté. Le profit à retirer des plantations est calculé sur celui que rapportent, à présent, des portions de ce même terrain; et des fermes, prises dans les bonnes parties, avec moins d'avantages que je n'en suppose aux miennes, se louent, à présent, plus haut que je n'ai porté celles-ci.

Suit l'état de la culture des environs de Gilbury. Les fermes y sont de 250 à 300 *l.* de rente : prix moyen, environ 100 *l.* Le sol est un loam dur, sur une couche de gravier ou de marne. La rente est de 10 *s.* 6 *d.* l'acre.

Le cours de culture est : 1. jachère; 2. froment; 3. orge; 4. avoine; 5. trèfle, et ray-grass pendant trois ans.

Auprès de Fawley : 1. turneps; 2. orge; 3. orge; 4. avoine; 5. trèfle, trois ans.

(*) En suivant la proportion de quinze personnes par 100 *l.* de produit annuel, cette augmentation monteroit à 4560 *l.*

[Pour les détails de la culture, *V.* le tableau, N° 1, art. *Gilbury*.]

M. Mitford, en binant ses turneps et en suivant un meilleur cours que les gens du pays, obtient cinq quarters de froment, au lieu de deux et demi. On ne bine point les pois : on ne cultive point de féves.

Aux environs de Fawley, on ne laboure que deux fois pour les turneps, on ne les bine presque jamais ; mais quelques fermiers les hersent. On les arrache pour les faire manger aux bêtes à laine. Ils fauchent la première pousse de leur trèfle pour fourrage sec, et laissent monter la seconde en graine. Ils obtiennent un ton ou un ton et demi de foin par acre. Après cela, ils le font paître pendant deux ans. Ils cultivent, pour les donner en vert aux chevaux, des vesces de printemps, qu'ils commencent à faucher à la fin de mai, ou au commencement de juin. Un bon acre peut nourrir quatre chevaux pendant cinq semaines. Quelques personnes sèment du blé noir sur les terres fortes, à raison d'environ un bushel et demi de semence par acre. On l'enterre ensuite à la charrue, à la Saint-Michel, et l'on sème dessus. Mais cette méthode n'est pas commune.

Lorsqu'on veut mettre en valeur des portions en friche de la forêt, on commence par couper les ajoncs, épines, &c. ; ce qui, si la terre en est couverte, coûte 20 *s.* par acre. On donne ensuite, dans l'hiver, un profond labour avec six ou huit chevaux, ou six bœufs et trois chevaux, après quoi l'on herse et on laboure en travers. On répand ensuite, par acre, quarante charges de marne, et

vingt charges de fumier, que l'on tire de Portsmouth. Après cette opération, on sème du froment, dont on recueille cinq quarters par acre. Cette seule récolte suffit pour payer tous les frais. Puis on sème encore du froment, dont on recueille trois quarters. Après cela, de l'orge, dont on retire quatre quarters, et enfin de l'avoine, qui donne trois quarters. Avec ce dernier grain, on met du trèfle et du ray-grass qu'on laisse trois ans. — Détestable méthode.

Il n'est ici question ni de parcage, ni d'écobuer et brûler les terres, ni à présent de chaux; mais on a, en abondance, de la marne bleue, jaune et rouge. C'est une marne argileuse qui se dissout dans l'eau, et qui fait effervescence avec les acides. On en met, par acre, quarante charges, ou seulement, à présent, trente-cinq: chaque charge en contenant autant que cinq chevaux peuvent en tirer. Son effet dure de vingt à trente ans; quelques fermiers vont la chercher à trois ou quatre milles.

Il y a environ trente ans qu'on a commencé à employer la chaux comme engrais. Le père de M. Mitford bâtit un four pour en faire cuire pour cet usage, sur une ferme qu'il faisoit valoir par lui-même, à environ huit milles de Gilbury. La chaux, cependant, cessa bientôt d'être employée, parce qu'on supposa que le produit qu'elle donnoit n'en égaleroit pas les frais. On a, depuis, essayé la craie avec beaucoup de succès. Un fermier de M. Mitford, qui demeure à deux milles de chez lui, né à l'île de Wight, et l'un des meilleurs cultivateurs du canton, a répandu, à grands frais,

de la craie sur son terrain, et trouve qu'il y a beaucoup gagné. Il auroit pu, à meilleur marché, marner, mais il ne veut pas absolument qu'il entre de la marne sur ses terres. Un de ses voisins a mis trop peu de craie sur les siennes; et l'autre dit qu'il sera inutile d'en ajouter jusqu'à ce que celle qu'on y a mise soit consommée. La quantité répandue n'étoit pas assez forte pour opérer, dans le sol, une fermentation sensible. Mais elle l'est assez pour empêcher tout supplément qu'on y mettroit, de rien opérer. Il y a, de même, lieu de croire que la craie ne produira aucun effet sur une terre marnée, jusqu'à ce que la marne soit entièrement consommée. Mais quelques personnes ont imaginé qu'il y avoit, à cet égard, une différence entre la craie qui vient de Portsdown, près de Portsmouth, et celle qui vient quelquefois en lest sur des vaisseaux de Londres. M. Mitford a une note de son père, dans laquelle il dit qu'un fermier qui occupoit cette ferme, et qui y fit sa fortune, pensoit que la marne enrichissoit plus la terre que la craie; mais qu'il préféroit celle-ci, parce que la terre où l'on en mettoit pouvoit être travaillée en tout temps, et avec moins d'effort; au lieu que la terre marnée, si elle est argileuse, devient, quand il pleut, du mortier, et au premier rayon de soleil, se durcit comme de la brique. On continue d'employer beaucoup plus la marne que la craie, parce que la première est moins chère.

Il y a dans ces idées plusieurs circonstances dignes d'être examinées par les personnes qui aiment à s'instruire par les expériences, et qui ont occasion d'en

faire ; mais, quant à la supposition que la craie ou la marne ne réussissent pas sur une terre qui a été incomplétement amendée avec de la craie, c'est certainement une erreur. Cette opinion contredit la pratique universelle de tous les pays où il y a de la marne. Le fumier de Portsmouth, qu'on emploie beaucoup dans ce pays-ci, offre une commodité très-précieuse pour une bonne agriculture. C'est un composé de toutes sortes d'engrais, qui comprend le balayage des rues, les cendres, le fumier des animaux, &c. Il coûte à Portsmouth, 2 *s.* la charge, et le transport coûte 1 *s.* Celui qu'on fait venir de Southampton, est du même prix. Le fret, pour celui-ci, est d'un *s.* 6 *d.* par acre. Il vient sur des sloops de trente ou quarante tons qui remontent les rivières ou les criques, de manière qu'on le décharge dans la charrette du fermier. On en met, par acre, trente charges dont l'effet dure sept ou huit ans, malgré le mauvais cours de culture que l'on suit ici. Il seroit d'une extrême utilité, pour un bon cultivateur, d'avoir à sa disposition une aussi grande quantité d'excellent engrais ; car on peut en avoir autant que l'on veut. Le prix de 3 *s.* par charge pour le fumier rendu sur sa ferme, est un très-bon marché. On pourroit en tirer le plus grand parti, en conduisant une ferme sur le cours : 1. turneps ; 2. orge ; 3. trèfle pendant deux ans ; 4. froment. Il faudroit fumer les turneps et le trèfle tous les ans avec cet engrais ; douze charges par acre suffiroient.

Cette partie de côtes maritimes a un autre avantage qui pourroit être très-utile aux cultivateurs

qui l'habitent. Ce sont la vase et les herbes marines qu'on trouve tout le long de la côte, en remontant les rivières. Il y a par-tout un grand lit de vase devenue noire par les racines et les plantes pourries qu'elle renferme. Elle est tout à fait noire ou bleue, et se coupe à une grande profondeur comme du beurre : elle seroit d'une prodigieuse utilité sur ces terrains ; mais personne ne juge à propos de s'en servir, quoiqu'elle valût, j'en suis persuadé, beaucoup mieux que la marne du pays ; cela vaut certainement la peine qu'on l'essaye. Les herbes marines sont aussi très-abondantes. Mais dans tout le pays on est persuadé qu'elles ne sont bonnes à rien, à cause de l'impossibilité de les faire pourrir ; mais c'est là une sottise. Car si l'on en faisoit de la litière pour la cour de ferme, et qu'on les mêlât avec le fumier, comme on fait dans l'île de Thanet, on verroit que c'est un excellent engrais [*]. Un vieillard de ce pays-ci, dit, qu'il en a fait une fois de la litière à des cochons, et que cela lui a fort bien réussi. Ce fait si décisif, n'a pu ouvrir les yeux à ses voisins ; la vase de mer, les plantes marines, le fumier de Portsmouth et la marne, font, de ce pays-ci, un canton très-précieux pour la culture.

Personne, autre que M. Mitford, ne fait de

(*) Les habitans des côtes occidentales de la France, et notamment ceux de l'île de Rhé, emploient des herbes marines pour fumer leurs vignes. On prétend, à la Rochelle, que c'est cet engrais qui donne aux eaux-de-vie de l'île de Rhé un goût désagréable, et qui fait que leur prix est très-inférieur à celui des eaux-de-vie du continent.

saignées pour l'écoulement des eaux. Les haies sont en bon état. Elles sont toutes taillées jusqu'à terre : on ne les entrelace point.

Il y a ici peu de bons près. Ceux que l'on a sont employés à nourrir des vaches ; on estime qu'un acre suffit pour nourrir une vache pendant l'été. Mais la race est petite ; elle tient le milieu entre celle qu'on àppelle de *forêt* et celle de l'ouest. Les vaches donnent, par jour, trois gallons de lait chacune, et par semaine, six livres de beurre. On aime beaucoup ici celles d'Alderney ; elles donnent le beurre et le lait meilleurs que les vaches ordinaires. Madame Hooper, de Bewley, a eu jusqu'à douze livres de beurre par semaine d'une vache d'Alderney ; William Sanson en a une qu'on est obligé de traire trois fois par jour ; mais elle est bien nourrie. Elles sont aussi faciles à nourrir que les petites vaches de forêt. Une vache se loue, en général, 3 *l.* ; elle en rend 5. Pour dix vaches, on a deux truies, si l'on élève leurs portées. Mais on a beaucoup de glands. Une laitière peut prendre soin de vingt vaches.

Les porcs engraissés pèsent jusqu'à trente scores.

On a ici peu de bêtes à laine ; on les achète l'hiver, dans les dunes, à raison de 3 *s.* 6 *d.* par tête.

On tient huit ou neuf chevaux pour faire valoir cent acres de terre labourable. Mais, à Fawley, on n'en a pas plus de six. Ici l'on en met quatre à une charrue ; là, on n'en met que trois. On laboure un acre par jour à quatre ou cinq pouces de profondeur. Ce labour vaut 6 *s.* On coupe la paille

pour la faire manger au bétail. On se sert peu de boeufs pour le trait. On laboure les chaumes à Noël; on ne se sert que de charrues à avant-train.

On estime qu'il faut 500 *l.* pour monter une ferme de 100 *l.* de rente.

La terre se vend à raison de trente années de revenu.

L'impôt territorial, aux environs de Symington est de 3 *s.* 6 *d.*, et dans l'île de Wight, de 2 *s.* 6 *d.* à 4 *s.*

Les dixmes sont, en général, abonnées à raison de 4 *s.* 6 *d.* par *l.*

La taxe pour les pauvres est d'un *s.* 9 *d.* Il y a trente ou quarante ans, on alloua 6 *d.* à un vieillard, afin que la paroisse eût l'air de payer une taxe pour ses pauvres, et ne fût pas taxée pour venir au secours des autres paroisses. Il n'y a pas de manufactures pour occuper les pauvres. Ils prennent tous du thé deux fois par jour.

Tous les fermiers ont des baux.

[Pour les détails de la ferme de M. Mitford, *V.* le tableau, N° 2, art. *Mitford.*]

Dans les marais salans de M. Mitford, je remarquai une machine destinée à élever l'eau d'un bassin dans l'autre, et qui pourroit, je crois, être employée, avec succès, pour vider les marres ou les amas d'eau provenant des pluies. [*V. plan. XVIII, fig. 2.*]

De A à B	3 *pieds.*	8 *pouces.*
A à C	5	
A à D	14	

E, pivot de fer sur lequel la machine tourne, ainsi que sur un autre placé de l'autre côté.

a a, soupapes dont le jeu est au-dedans; il y en a une au fond, près de A B.

Les ouvertures en face ont huit pouces en carré.

On a aussi, pour élever les eaux, plusieurs petites pompes, mues par des aîles de moulin à vent, qui pourroient être extrêmement utiles pour dessécher [*Voyez planche XVIII, fig. 3.*].

A, forte pièce de bois, qui sert de pied à la pompe. B, autre pièce de bois, qui sert de support aux montans qui portent le piston. C, autre pièce de bois pour l'appui de l'échelle, pour y monter et mettre les aîles F en mouvement. E, pièce d'assemblage pour les montans du piston. I, H, corps de la pompe. L, piston.

Pour mettre la pompe en jeu, un homme prend le bout de l'échelle, et tourne le corps de la machine B E, afin que les aîles F, y prennent le vent pour l'arrêter, il tourne en sens contraire, &c., &c.

De Lymington à Christ-Church, le sol s'améliore beaucoup. C'est un beau loam, doux, excellent pour le blé. La terre se loue 17 *s.* l'acre. De là à Winborn, elle est encore meilleure, et se loue 20 *s.* Aux environs de Christ-Church, on va à huit ou dix milles chercher de la craie, que l'on paye 1 *s.* la charge. On en met quatre, cinq, six charges par acre, et l'on trouve qu'elle réussit, qu'elle fait beaucoup de bien, particulièrement en ce qu'elle détruit toutes les mauvaises herbes. De Christ-Church à Ringwood, le sol est assez bon; mais il est inférieur à celui dont je viens de parler.

Comme je compte entrer demain dans le Dorsetshire, je termine ici cette lettre.

LETTRE XXVI.

De Ringwood, en allant vers Critchill, je passai, pendant plusieurs milles, sur une grande commune couverte d'ajoncs, de fougère et d'un peu de bruyère. Le terrain a un ou deux pieds de profondeur; le sol est riche, noir et gras; la couche inférieure est de sable, de gravier, ou d'un loam jaunâtre. La plus grande partie de cette commune est une excellente terre, et donneroit de bonnes récoltes de blé, de trèfle et de turneps. Il est fort à regretter que les propriétaires de ce bon terrain ne fassent pas quelques efforts pour l'enclorre et le convertir en fermes.

Je suis redevable à Humphrey Sturt, Esq., des détails suivans sur la culture des environs de Critchill.

Les fermes sont de 100 à 400 *l.* de rente. Le sol est tantôt loam, tantôt gravier, craie, ou argile; il se loue 10 *s.* l'acre, prix moyen. Vers Winborn, il se loue 20 *s.* Tout le Dorsetshire est supposé se louer à raison de 8 *s.*

Les cours de culture les plus généraux ici, sont: 1. trèfle, un an; 2. froment; 3. orge; 4. orge. — 1. trèfle; 2. froment; 3. orge; 4. avoine.

[Pour les détails de la culture, *V.* les tableaux N°. 1, art. Critchill.]

On sème quelquefois des turneps, lorsque la terre est infestée de mauvaises herbes, mais sur un seul champ de temps en temps, au lieu d'une deuxième année d'orge; ce système est absurde, car on ne cultive des turneps que lorsque la terre est pleine de mauvaises herbes; et même alors on ne les bine point, on les fait manger sur place par des bêtes à laine. Le prix moyen de leur produit est de 30 *s.* par acre.

On fauche le trèfle une fois pour fourrage sec, et l'on en recueille, par acre, deux tons ou deux tons et demi. Quand on le sème, sur douze livres de graine de trèfle ordinaire, on met deux bushels de trèfle-houblon et de ray-grass. On sème un peu de vesces pour les donner en vert aux chevaux. Quelques fermiers sèment du sainfoin sur les hauteurs dont le sol est crayeux. On met par acres six bushels de semence. Le sol est un loam peu épais sur une couche de craie. Mais cette plante a fort bien réussi, même dans les endroits où il n'y avoit ni craie, ni couche pierreuse, dans les interstices de laquelle il pût pousser ses racines. On le fauche une fois, et l'on recueille deux charges de fourrage par acre sur les terres non fumées. Mais on obtient davantage de celles où l'on a mis de la cendre. Les cendres de tourbe font beaucoup d'effet sur le sainfoin, ainsi que le parcage d'hiver des bêtes à laine.

Quant aux engrais, on parque des bêtes à laine pendant une partie de l'hiver, aussi bien que pen-

dant l'été. Aux environs de Lavington dans le Wiltshire, on parque sur les dunes, en hiver, ce qui a tellement amélioré ce pays sans clôtures, qu'on peut y établir des laiteries. On regarde le parcage des moutons comme le meilleur, parce que l'on peut les parquer toute l'année, ce qu'on ne peut faire des brebis. La terre, d'ailleurs, est mieux améliorée. Car, disent les fermiers, les moutons sont des animaux plus forts, plus vigoureux que les brebis; et ils font de meilleur fumier. On n'emploie pas du tout la chaux.

On se sert de craie, dont on met sur les terres vingt charges par acre. C'est une craie dure dont l'effet est de vingt ans. On ne connoît point ici l'usage de couper les chaumes; mais on ramasse le foin dans la ferme, à l'exception de celui qui est destiné aux moutons.

On entrelace et provigne les haies.

Les bons pâturages se louent de 20 à 40 *s.* On les emploie principalement à nourrir des vaches laitières. Un acre suffit pour nourrir une vache pendant l'été. Celles du pays, sont de la race à longues cornes. Elles donnent par semaine, quatre livres de beurre provenant de deux à trois gallons de lait par jour. Les laiteries se louent à raison de 3 *l.* 12 *s.* par vache. Mais ceux qui les prennent à loyer, ont, en outre, tous les profits de la cour, tels que les cochons et la volaille. Il est ridicule, avec de pareilles conditions, de ne pas estimer plus haut la location des vaches. Ce système doit beaucoup diminuer le bénéfice que donne l'animal le plus lucratif de tout le bétail. Car si le fermier n'a pas en hiver,

les

les profits de sa cour, comment peut-il nourrir un grand nombre de porcs ? Que diroit d'un si misérable système un fermier de Norfolk, qui gagne par an 2 ou 300 *l.* sur ses cochons, et qui cependant n'a pas plus de vingt à trente vaches. Il le rangeroit dans la même classe que la manière dont on cultive ici les turneps. Les entrepreneurs de laiteries, ont, sur dix vaches, huit cochons. Ils estiment qu'une laitière peut prendre soin de quinze vaches. En hiver, on les nourrit avec de la paille d'orge, quand elles n'ont point de lait; et quand elles ont mis bas, avec un peu de foin de la moindre qualité.

On engraisse des porcs qui pèsent de deux cents à quatre cents livres.

Les troupeaux de bêtes à laine ont depuis cent, jusqu'à mille têtes. Le profit qu'ils donnent, consiste en laine et en agneaux. Il est estimé 10 *s.* 6 *d.* par tête. L'hiver, on les nourrit avec du foin et de l'herbe.

On estime ici qu'il faut neuf chevaux pour faire valoir deux cent cinquante acres de terre labourable. On en attèle à une charrue deux ou quatre, plus souvent ce dernier nombre. On a toujours un homme pour les conduire, et l'on fait ainsi, un acre par jour, à quatre pouces de profondeur. Ce labour vaut 6 à 7 shellings par acre. Il y a quelques fermiers qui coupent leur paille pour la donner à manger. On laboure les chaumes à Noël. Les charrues sont à roues; et dans les terres fortes et grasses, on met deux coutres.

On compte qu'il faut 2000 *l.* pour monter une ferme de 500 *l.* de rente.

Il y a des dixmes qui se payent en nature, et d'autres qui sont abonnées. Le prix de ces dernières est de 4 *s*. par acre, pour les grains, et de 2 *s*. pour les herbages. (*)

L'impôt territorial, autrefois à 4 *s*., n'est plus qu'à 1 *s*. 3 *d*.

La taxe pour les pauvres est de 2 *s*. 6 *d*. Il y a vingt ans, elle étoit de 10 *d*. Ils filent et ne manquent pas d'ouvrage. Plusieurs d'entr'eux prennent du thé deux fois par jour.

Presque tous les fermiers ont des baux.

[Pour les prix du travail, *V*. le tableau, N° 3, article *Critchill*.]

La livre de beurre dont il est question au tableau, est de dix-huit onces.

Le grand défaut de ce système d'agriculture est de n'avoir point de turneps pour nourrir les bêtes à laine. Les dunes offrent de belles et vastes pâtures, qui donnent aux fermiers la facilité d'en nourrir beaucoup pendant l'été. Mais le défaut de turneps diminue, et le nombre qu'ils pourroient en avoir, et le profit qu'ils pourroient faire sur ceux qu'ils ont. Une culture bien entendue de turneps auroit, en outre, l'avantage de changer le mauvais cours de culture que l'on suit ici.

M. Sturt a fait valoir, par lui-même, dans l'intention de perfectionner la culture de ses nom-

(*) Un acre de froment produit ici vingt-deux bushels, qui, à 6 *s*. le bushel, font 6 *l*. 12 *s*., ou 132 *s*., dont 4 *s*. font la trente-troisième partie. Il y avoit en France des dixmes qui se payoient à la dixième gerbe; d'autres, et c'étoit le plus grand nombre, se payoient à la treizième.

breux fermiers. Entr'autres objets, il s'est occupé des articles suivans.

Expérience, N° 1.

Les vastes dunes, aux environs de Critchill, sont une terre très-propre au sainfoin. Mais les fermiers n'ont fait, en ce genre, que de très-petits essais, aimant mieux laisser les dunes en pâturage à moutons. M. Sturt, pour en déterminer la valeur, en a semé plusieurs acres. Ils lui ont rapporté chacun trois tons de foin; produit bien supérieur à ce que peuvent donner des moutons en pâture. Une pareille récolte doit valoir de 5 à 6 *l.*, sans compter le regain; et cela, sur une terre qui ne se loue pas plus de 2 *s.* 6 *d.* l'acre. Il a essayé l'usage des cendres sur du sainfoin vieux et presque épuisé. Elles produisirent l'effet très-remarquable, d'amener une récolte de trois tons de foin par acre.

Expérience, N° 2.

M. Sturt a essayé pendant onze ans, la culture de la luzerne, sur douze acres à la fois. Il la semoit en rangées, à distances égales de dix-huit pouces, et la tenoit parfaitement nette de toutes mauvaises herbes, à l'aide d'un horse-hoe de son invention, qui épargnoit beaucoup de frais de binage à la houe. On la coupoit tous les ans, de trois à cinq fois. Plusieurs chevaux, quelques vaches, des élèves la mangeoient en vert, et elle fournissoit aussi du fourrage aux bêtes à laine : outre tout cela, on en gardoit pour fourrage sec,

et pendant huit ou neuf ans, elle a rendu de vingt-quatre à trente-six charges d'excellent foin; ce que nous pouvons évaluer à deux charges et demie par acre. Il faut compter une demi-charge de plus pour la portion mangée en vert; ce qui portera le produit annuel à trois tons de foin par acre. Or, il est bien connu que le foin de luzerne est le meilleur de tous; ce n'est pas l'estimer trop cher que de le porter à 3 *l.* le ton, ce qui fait, par acre, un produit de 9 *l.* Le sol étoit un fort loam de dix-huit pouces de profondeur, sur un fond de craie. Mais les endroits où la luzerne étoit la meilleure, étoient ceux où le loam avoit sa couche la plus profonde.

Expérience, N° 3.

M. Sturt a introduit, avec un grand succès, la culture du blé noir; il en sème par acre un bushel, et en recueille cinq quarters; il a trouvé qu'il étoit excellent pour détruire la mauvaise herbe connue sous le nom de *black-grass;* et le grain est parfait pour nourrir les cochons, la volaille et les chiens. Il se vend de 20 à 26 *s.* le quarter. Il a essayé aussi de l'employer comme engrais, en l'enterrant, pour semer ensuite du froment. Il l'emporte, à cet égard, sur toute autre préparation.

Expérience, N° 4.

En avril 1770, le régisseur de M. Sturt lui représenta que les lapins d'une garenne voisine avoient absolument détruit un grand champ de

froment. Ils avoient mangé toutes les tiges jusqu'à la racine, de manière que la terre étoit aussi nue qu'une jachère. Le maître donna ordre que l'on fumât cette terre avec de la colombine, et qu'on l'abandonnât à elle-même. Le régisseur fit des remontrances, assurant que le froment étoit absolument perdu. Mais M. Sturt persistant dans ses ordres, on les exécuta, et l'on mit, par acre, vingt bushels de colombine. Le résultat fut que la récolte devint excellente, qu'elle égala, si elle ne les surpassa, les meilleures de la ferme.

Expérience, N° 5.

Dans une plantation qu'il a faite à Chritchill, M. Sturt a essayé le melèze : il en a planté sur un loam très-peu profond, au-dessous duquel est de la craie. Les arbres étoient disposés en rangées avec des intervalles de neuf pieds sur sept. Il y a six ans qu'on les a plantés, ils en avoient alors quatre; valeur moyenne, 1 *s.*

	l.	*s.*	*d.*	*l.*	*s.*	*d.*
Ainsi espacés, il y en a, dans un acre, six cent quatre-vingts, qui, à un shelling, font . . .				34	»	»
A déduire, pour le plant pour la plantation	3	»	»			
Six années de rente, à 5 *s.*	1	10	»			
Réparations des haies.	»	10	»			
				5	»	»
Profit				29	»	»
Ou par an.				4	16	8

Bénéfice considérable pour un espace de temps

aussi court que six ans : quel prodigieux profit donneront ces arbres à l'âge de vingt ans !

Expérience, N° 6.

Quatre acres d'une terre fertile dont la couche étoit profonde, louée 20 *s.* l'acre, furent plantés, il y a trente-un ans, en sapins d'Ecosse et en sapins à feuilles d'if. On en a coupé dans cette plantation pour 600 *l.*, et les arbres qui y restent, ont été estimés 1200 *l.*, en trente-un ans, 1800 *l.* valeur du produit.

	l.	*s.*	*d.*	*l.*	*s.*	*d.*
Produit				1800	»	»
A déduire, pour le plant, la plantation, &c.	12	»	»			
Rente	124	»	»			
Réparation des haies	6	»	»			
				142	»	»
Reste de profit				1658	»	»
Ou par acre				414	»	»
Ce qui fait, par an				13	18	»

Forte preuve de l'avantage qu'il y a à planter, même les meilleures terres (*).

(*) M. Sturt vient d'achever la construction d'une maison magnifique à Critchill, en ajoutant beaucoup de choses à l'ancien bâtiment fait il y a vingt ans. Les nouvelles constructions entourent presque l'ancien édifice. Il est rare que des additions de ce genre, faites à de vieilles maisons, forment des bâtimens parfaits; mais M. Sturt, qui est lui-même son architecte, s'y est si bien pris, qu'il a fait du tout une très-belle habitation. Le bâtiment est carré, ayant quatre faces régulières, dont les deux principales sont aussi légères qu'élégantes. Au centre de la façade, du côté du sud, quatorze marches conduisent à un portique très-spacieux, de cin-

Mais l'amélioration la plus remarquable qu'ait opérée M. Sturt, est celle qu'il a faite sur l'île de Brownsea, près Poole ; elle consiste en neuf cents

---

quante-sept pieds sur vingt-six. Les colonnes sont de l'ordre ïonique : elles ont vingt-quatre pieds de haut. Les appartemens sont vastes, bien distribués, ornés de quelques beaux tableaux.

Les environs de la maison sont très-agréables. Elle est située au milieu d'un vaste parc bien planté, sur la pente d'une colline, au bas de laquelle est une vallée sinueuse en partie inondée, et qui doit l'être en entier. On voit peu de plus beaux bois que ceux qui sont ici; et ce qu'il y a de remarquable, c'est qu'ils sont composés de toutes sortes d'arbres. Ce ne sont pas seulement le chêne et l'orme, qui y sont d'une grande élévation; le frêne, le noyer, le châtaignier, le cerisier même, y sont d'une grandeur extraordinaire ; et comme le terrain est inégal, ces beaux arbres paroissent par-tout à leur avantage. Le pays est beau et varié, et dans les augmentations projetées, s'unira avec le parc, pour faire du tout un lieu charmant.

Mais Critchill, quelque considérable qu'il soit, n'est pas le seul objet qui ait occupé l'attention de M. Sturt ; il a embelli, avec tout le goût imaginable, l'île de Brownsea. Cet endroit mérite les regards de toutes les personnes qui se plaisent à admirer, dans leur pays, les résultats du goût et de l'opulence. C'est une île de neuf cents acres de terre, située au milieu de vingt mille acres d'eau qui composent le port de Poole. On ne peut concevoir un site plus singulier. Les hauteurs de l'île de Purbec, et autres qui environnent Poole, tournent cet espace, et l'enferment de tous côtés. Rien n'égale la beauté de ce site.

Les côtes de l'île sont élevées et hardies. M. Sturt les a fait planter ainsi que toute l'île ; il y a mis jusqu'à un million d'arbres de diverses espèces, principalement des sapins, de manière que les hauteurs seront toutes couvertes de bois, et les vallées de gazon. Une extrémité de l'île se trouve précisément en face de l'ouverture du port. Il a construit, à cet endroit, un bel édifice qu'il appelle le château de Brownsea. C'est un bâtiment carré, dont chaque étage va en diminuant vers le centre, et qui finit par un bâton de pavillon. Il est léger et convient parfaitement au site. Des points de vue admirables se présentent devant les fenêtres. On apperçoit la mer au travers du goulet du port, et c'est précisément ainsi qu'il la faut voir. La vue s'étend jusqu'aux aiguilles qui font partie des montagnes de l'île de Wight; mais ce qui est vraiment

acres de terre qui étoient absolument en friche, couverts de fougères, de bruyères, et d'ajoncs; on estimoit si peu ce terrain, qu'il étoit loué à un

---

pittoresque, c'est le mouvement de la navigation; toutes les voiles qui vont à Poole [lieu très-commerçant], ou qui en reviennent, se rendent d'abord en ligne droite au château, puis sous les fenêtres même, enfilent un canal d'un demi-mille de long. Les côtes qui forment ce canal sont escarpées, et l'encadrent de la manière la plus heureuse: en face est une batterie de dix canons de neuf, avec d'autres pièces plus petites pour les saluts.

Un jardin potager est auprès du château, entouré par un parapet garni de créneaux et flanqué de petites tours dans les angles; à une extrémité est une grande serre verte entre deux serres chaudes.

Près du château est un petit quai, où les barques et les sloops etc., de M. Sturt, sont à l'ancre, et ils sont assez occupés pour ajouter à la variété du tableau.

La navigation, autour de l'île, offre plusieurs points de vue agréables. Le château, bâti de pierre blanche, fait un bel effet. Les clairières sont toutes semées en gazon; M. Sturt y a planté par endroits quelques grands arbres. Il a bâti, çà et là, une ferme, des granges, des chaumières. Dans le fond du tableau, les terres s'élèvent, couvertes de jeunes arbres. Le tout forme un aussi joli paysage qu'il soit possible d'en voir; lorsque tous ces bois auront pris leur accroissement, il sera aussi noble qu'il est aujourd'hui gracieux.

Il n'y a point de séjour plus agréable que celui de cette ville. La mer qui l'entoure est pleine des plus beaux poissons qu'il y ait sur les côtes d'Angleterre; et l'île elle-même, grace à tous les travaux qu'on y a faits, fournit tout ce que la terre peut donner: elle est pleine de lièvres, de faisans et de perdrix qui ne peuvent s'en éloigner. On a fait un beau bassin pour les canards sauvages, les sarcelles et autres oiseaux d'eau qui y abondent, et il s'y trouve des sources d'une excellente eau douce. Si l'on pèse toutes ces circonstances, que l'on y joigne l'agrément de la pêche, celui de la navigation, et si l'on songe que tout cela se trouve à trois milles de Poole, on n'hésitera pas à prononcer que c'est un des lieux les plus agréables de l'Angleterre. On sera surpris, sans doute, d'apprendre que ce beau séjour a été long-temps dédaigné et négligé, et qu'il seroit encore désert s'il n'eût pas été acheté par M. Sturt,

boucher de Poole, 16 *l.* par an; le seul usage qu'il en faisoit étoit d'y mettre de temps en temps quelques moutons maigres. M. Sturt l'acheta en cet état, et sur-le-champ commença, avec autant d'intelligence que d'activité, à l'améliorer. Outre la construction du château décrit dans la note ci-dessus, il planta, sur toutes les pentes des hauteurs, des sapins de differentes espèces, jusqu'à la concurrence d'un million d'arbres : ils ont bien réussi. Quelques-unes de ces plantations ont à présent quatre ou cinq ans. On a remplacé le petit nombre d'arbres qui n'avoient pas pris, ou qui avoient péri par quelque accident. Tous sont aujourd'hui de la plus belle espérance. On améliore par degrés, les saillies et les terres unies. On met, chaque année, cinquante acres en trèfle blanc et en graine de foin, ce qui fait voir combien le terrain est propre au parcage. Le sol est, en général, une terre noire et humide sur un fond varié, sable, loam, ou gravier. Mais les prés artificiels nouvellement faits, réussissent également bien sur tous ces fonds. Ce qui prouve que la terre noire est par elle-même très-suffisante pour cet objet. Ces prés gagnent tous les ans. Ceux qui ont été faits, il y a quatre ou cinq ans, valent mieux que les autres; quoique tous soient excellens, j'ai examiné en particulier ceux de cette année-ci. Je n'ai jamais vu de trèfle plus beau, plus épais, plus vigoureux, ni qui annonçât une meilleure terre. Tous les prés artificiels qu'a faits M. Sturt, valent certainement 20 *s.* de rente par acre : je le dis ainsi à son régisseur, qui en convint avec moi, et qui me dit quo

lui-même donneroit volontiers ce prix de toutes ces prairies.

Expérience, N° 7.

Voici la méthode qu'a principalement suivie M. Sturt pour opérer cette amélioration : 1°. On brûle la bruyère, &c. puis on laboure la terre. On lui donne un second labour croisé; on arrache les racines des mauvaises plantes et on les brûle. On herse ensuite bien la terre. Dans quelques endroits, on répand quinze charges par acre de craie; dans d'autres, on met autant de fumier de Portsmouth. Sur cet engrais, on sème des turneps, que l'on fait manger, sur place, par des bêtes à laine. Après les turneps, on sème de l'orge qui produit quatre quarters par acre. Avec ce grain, on sème du trèfle rouge, du blanc et du trèfle commun. On fauche ces herbages pour fourrage sec; il en rend, par acre, un ton et demi : on le laisse ensuite en pâture, et il s'améliore tous les ans.

Expérience, N° 8.

Un autre procédé, que l'on a suivi, a été de brûler, de labourer, et de semer des turneps comme ci-dessus, et de les faire manger assez tôt pour mettre du froment. Celui-ci a rendu trois et trois quarters et demi par acre. Après la récolte du froment, on sème de l'orge et du trèfle, et on laisse la terre en pâture. Trois cultures et trois récoltes ont suffi, dans toutes les parties du défrichement, pour détruire radicalement toutes les plantes parasites qui croissoient spontanément.

Expérience, N° 9.

L'été dernier, deux acres furent semés en blé noir, que l'on faucha en vert, pour le donner aux bœufs de trait. Il en nourrit huit pendant six semaines, ce que l'on ne peut estimer à moins de 3 *l.* par acre (54).

Expérience, N° 10.

Un acre et demi de cette terre noire fut planté en pommes de terre pour essai. Le résultat fut prodigieux. Elles rendirent six cents bushels par acre; ce qui, au prix de 2 *s.* le bushel, fait 60 *l.* par acre.

Expérience, N° 11.

M. Sturt a essayé ici la culture des carottes sur un sable maigre et mobile. Elles donnèrent un fort bon produit, et prouvèrent que ce terrain leur étoit très-propre.

Un autre genre d'amélioration qu'il se propose

---

(54) C'est un essai à tenter par les cultivateurs des pays méridionaux, où il est difficile d'avoir des prairies artificielles quand on n'a pas d'eau pour les arroser. D'ailleurs, on y sème le blé noir sur le chaume de l'année, et il vient promptement; de sorte qu'au bout de six semaines, on pourroit faire une coupe, pour peu que la saison fût favorable, et ensuite ce seroit une pâture pour les bêtes à laine. En faisant cette expérience, il seroit à-propos de semer plus épais que si on vouloit récolter le grain; par ce moyen, les tiges seroient moins dures, sur-tout en fauchant, dès que le sarrasin commenceroit à fleurir.

d'exécuter en grand dans son île, est d'acheter des tourteaux de graines huileuses à Bridport, où il peut les avoir à 50 *s.* le ton, de les faire venir par mer à Brownsea, et de les y employer à engraisser des bœufs pour le marché de Londres. Cela lui fournira, à bon marché, de grandes quantités d'excellent fumier, indépendamment du bénéfice que lui donnera le bétail engraissé. Les transports par eau facilitent beaucoup toutes ces opérations. M. Sturt a fait construire deux sloops, l'un de quarante, l'autre de quatre-vingts tons. Ils sont régulièrement équipés, et constamment occupés à apporter de l'engrais de Portsmouth. Ils apportent, d'ailleurs, de la pierre calcaire, de la craie, du charbon. Ce sont là les avantages les plus frappans de cette position. Le soin que met M. Sturt à en tirer parti, fait voir avec quelle intelligence il s'occupe de son entreprise. Il a, en outre, plusieurs barques toujours occupées à amener de Poole des engrais.

Expérience, N° 12.

Il a fait venir de Londres quatre-vingts tons de cendres de savonnerie, que l'on a répandues sur la terre, et qui n'y ont pas produit le moindre effet.

Cette idée d'entretenir des sloops, &c. régulièrement occupés à l'amélioration de l'île, est un excellent système, qui ne peut manquer de rendre un gros intérêt pour chaque shelling qu'on y emploie. L'engrais, de cette manière, coûte beaucoup moins que lorsqu'il faut le faire venir par

terre ; et cependant, dans ce dernier cas, il est très-avantageux de s'en procurer. Quel bénéfice ne doit-il pas rapporter dans l'autre ?

On trouve sur l'île, de la terre à brique en grande abondance. La bruyère et les ajoncs que l'on coupe pour défricher, servent à la cuire. C'est là un très-grand avantage. Enfin il n'y a aucune production de nos climats, susceptible de rendre une habitation avantageuse, agréable ou commode, que l'on ne trouve en abondance dans cette heureuse île ; c'est véritablement l'Angleterre en miniature.

Six cents bushels de pommes de terre ; pour 3 *l.* de blé noir ; un ton et demi de foin de trèfle blanc ; trois quarters et demi de froment ; quatre quarters d'orge, et de belles récoltes de carottes ; tels sont les produits de cette terre, qui passoit pour si maigre qu'on la louoit à 4 *d.* et demi par acre, et dont neuf cents acres furent vendus 600 *l.* Le grand profit qui résulte de pareilles améliorations, doit frapper tous les yeux ; mais faisons-en un léger calcul.

Dépenses pendant trente ans.

	l.	*s.*	*d.*
Quatre cents acres plantés, coût du plant, plantation, &c., à 20	400	»	»
N. B. La dépense des enclos, qui est ailleurs le plus grand article, n'est ici presque rien, la plupart des plantations étant contiguës.			
Réparations, &c.	50	»	»
Trente années d'intérêt de 600 *l.*, à 5 *s.* par an .	900	»	»
	1350	»	»

PRODUIT :

Le produit moyen des plantations d'arbres verts de M. Mitford, au bout de trente ans, est de 4 *s.* 3 *d.* par arbre. Il n'y a point de raison pour porter ceux-ci moins haut, le terrain étant beaucoup meilleur; mais supposons qu'ils ne vaillent que 4 *s.* : cela fait, au bout de trente ans . . . . 200,000 *liv.*

Trente années de rente, de cinq cents acres, à 20 *s.*, qui font leur valeur locative; mais je ne la supposerai qu'à 15 *s.*	11,250
Total	211,250
Dépenses	1,350
Profit	209,900

Je sens que plusieurs de mes lecteurs regarderont ce calcul comme exagéré; mais ils se tromperont beaucoup. Quant à la rente, il n'y a, à cet égard, aucun doute. Il suffit d'examiner, avec attention, les terres mises en valeur, pour s'en convaincre. Il n'est pas moins certain que les produits du sol pendant les années qu'on le défriche, payent avec avantage les dépenses qu'il exige. Pour la valeur des plantations, c'est une simple affaire de calcul. Je prends pour base la valeur moyenne des plantations faites par un propriétaire voisin, sur des terres moins fertiles. Plusieurs autres bois trouvés en diverses parties du royaume, et désignés dans le cours du présent voyage, auroient porté plus haut le résultat. Si l'on regarde trente ans comme une trop longue période, j'en prendrai une plus courte. La valeur moyenne des sapins de M. Mitford, à l'âge de dix-huit ans, est de 2 *s.*

	l.	*s.*	*d.*
A ce taux, un million d'arbres font	100,000	»	»
Dix-huit années de la rente de cinq cents acres, à 13 *s.*	6,750	»	2
	106,750	»	»

Dépenses :

Plantations	450	»	»
Dix-huit années d'intérêt de 600 *l.*	540	»	»
	990	»	»
Produit	106,750	»	»
Dépenses.	990	»	»
Profit	105,760	»	»
Ce qui fait, par acre.	117	»	»
Ou par an.	5,876	»	»
Et par acre, par an	6	10	»

On feroit sourire un homme qui auroit vu cette île il y a six ans, si on lui disoit qu'elle rapporte près de 7000 *l.* par an ; mais ces choses ne sont pas impossibles, parce qu'elles paroissent telles. Le vrai système des plantations est nouveau. A peine avons-nous connoissance qu'avant ce siècle-ci, on ait indiqué un exemple de leur utilité. On seroit tenté de croire, d'après le silence des auteurs à cet égard, qu'il est impossible qu'il en existe. Je répète, cependant, que ce ne sont point des calculs hypothétiques que je présente. Ils reposent sur des faits précis, décisifs, et que je n'ai nulle part exagérés. Mais, supposons qu'on fasse à ces données des objections, je consens qu'on les adapte aux idées des personnes qui donnent pour exemple leurs propres terres, et que l'on en refasse le calcul sur ces nouvelles bases. On trouvera encore le résultat si avantageux, que les mêmes observations conserveront presque toute leur force.

L'intérêt dont sont, pour l'état, de si importantes

améliorations, est trop évident, pour qu'il soit nécessaire de le prouver. Elles sont du genre le plus utile; car chaque brin d'herbe, chaque grain de blé, chaque pied d'arbre sont autant de créations. Le tout étoit naguère un désert sauvage, stérile et nu. Il s'est couvert de toutes les richesses que la nature, sous les mains de l'homme, prodigue à une terre fertile; une solitude affreuse, où l'on ne trouvoit pas une hutte de pêcheur, s'est convertie en un séjour élégant et riche, est devenue un des plus beaux lieux du royaume.

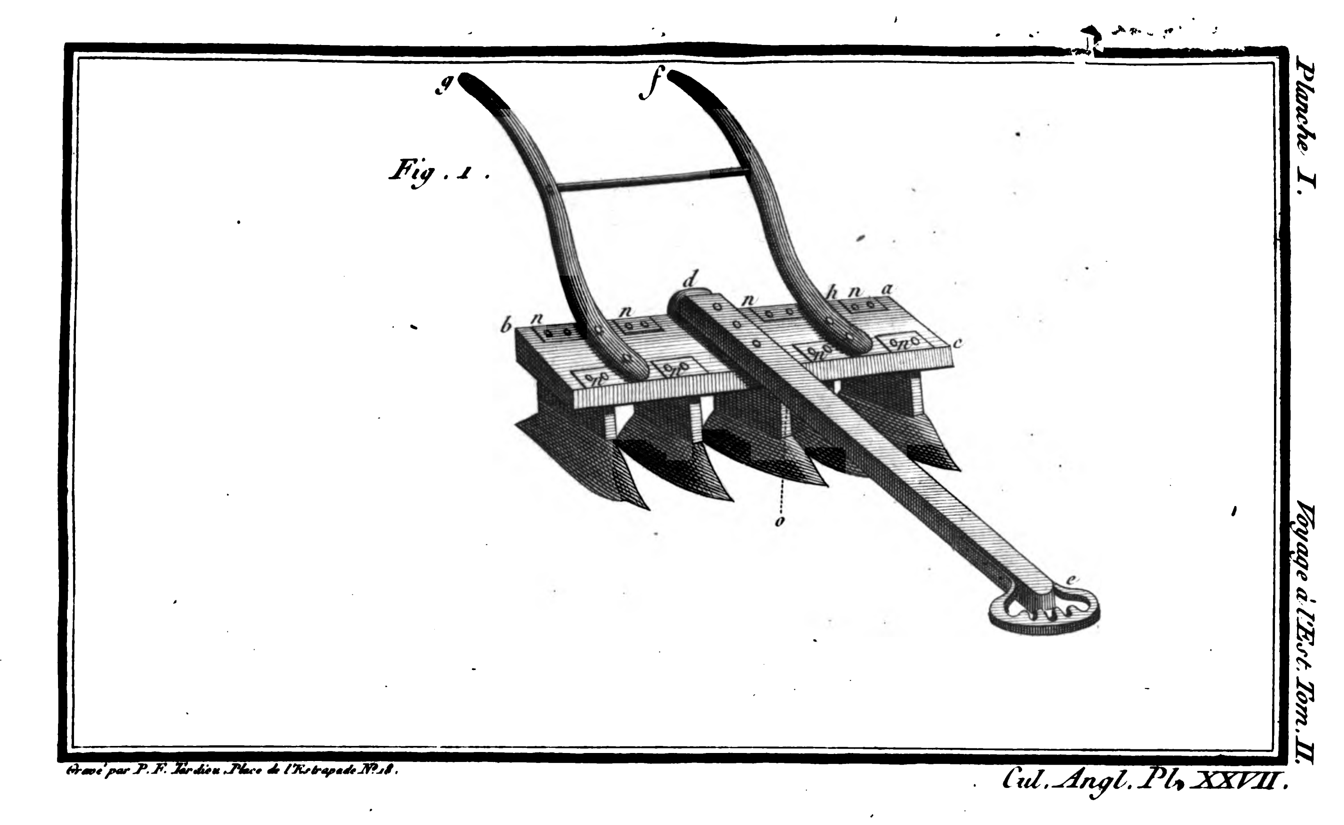
FIN DU SECOND VOLUME.

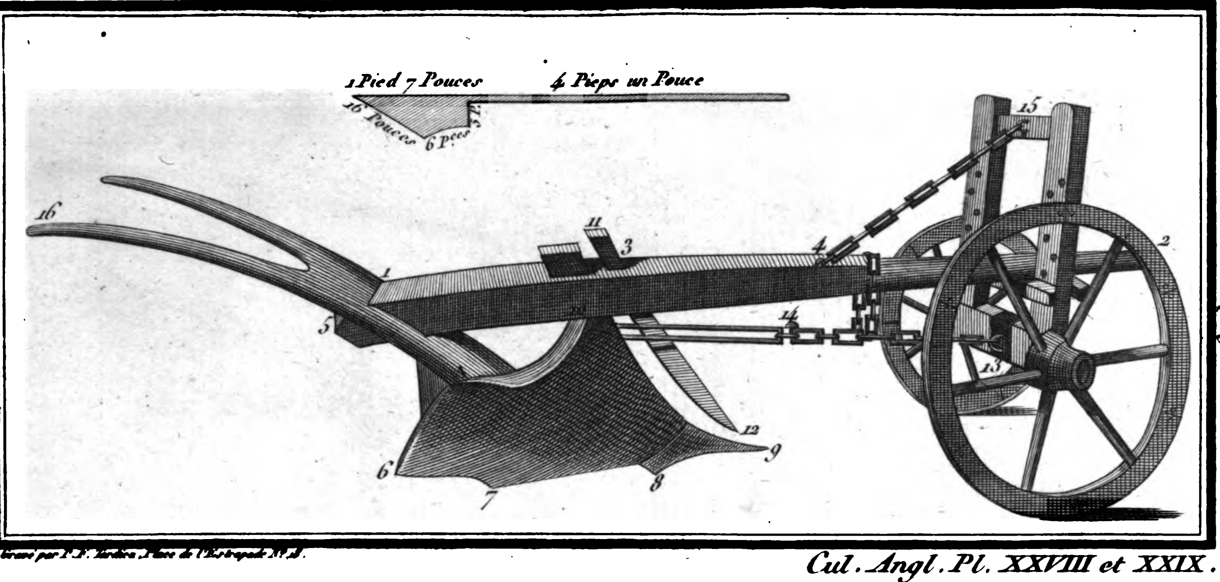
TABLE

DES LETTRES

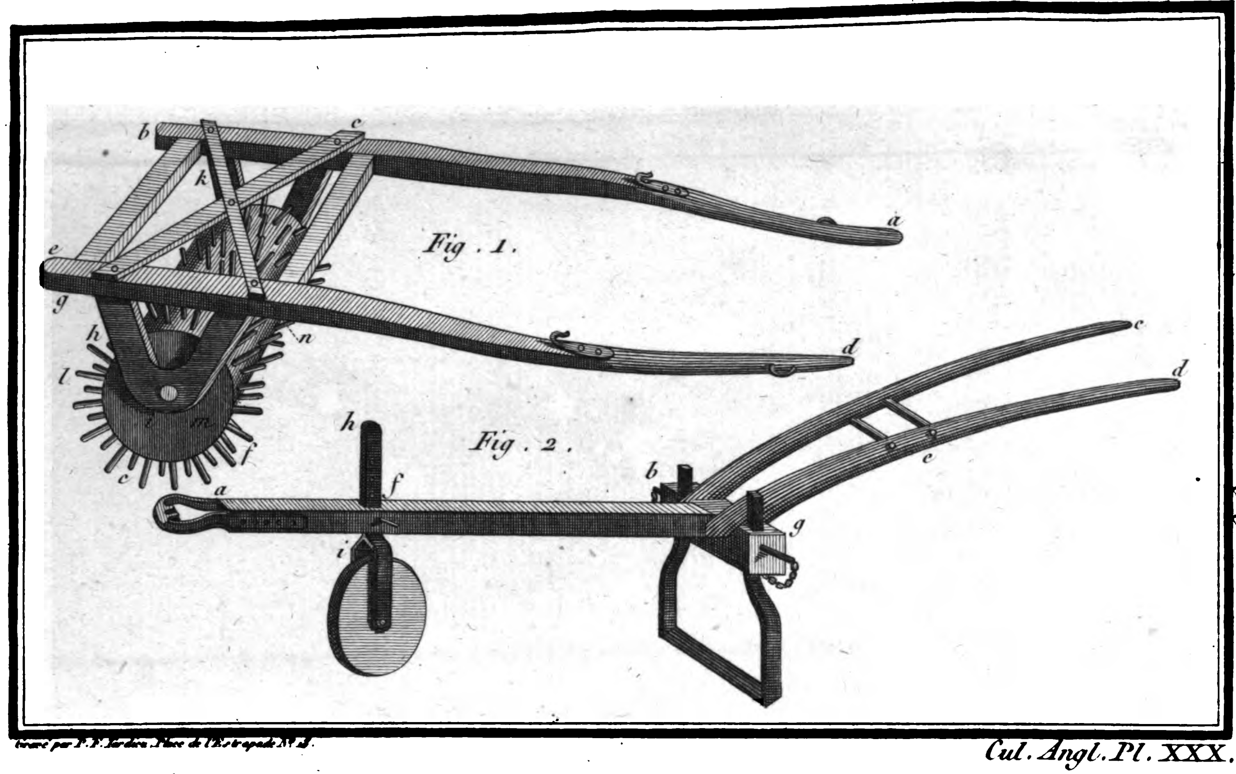
CONTENUES DANS CE VOLUME.

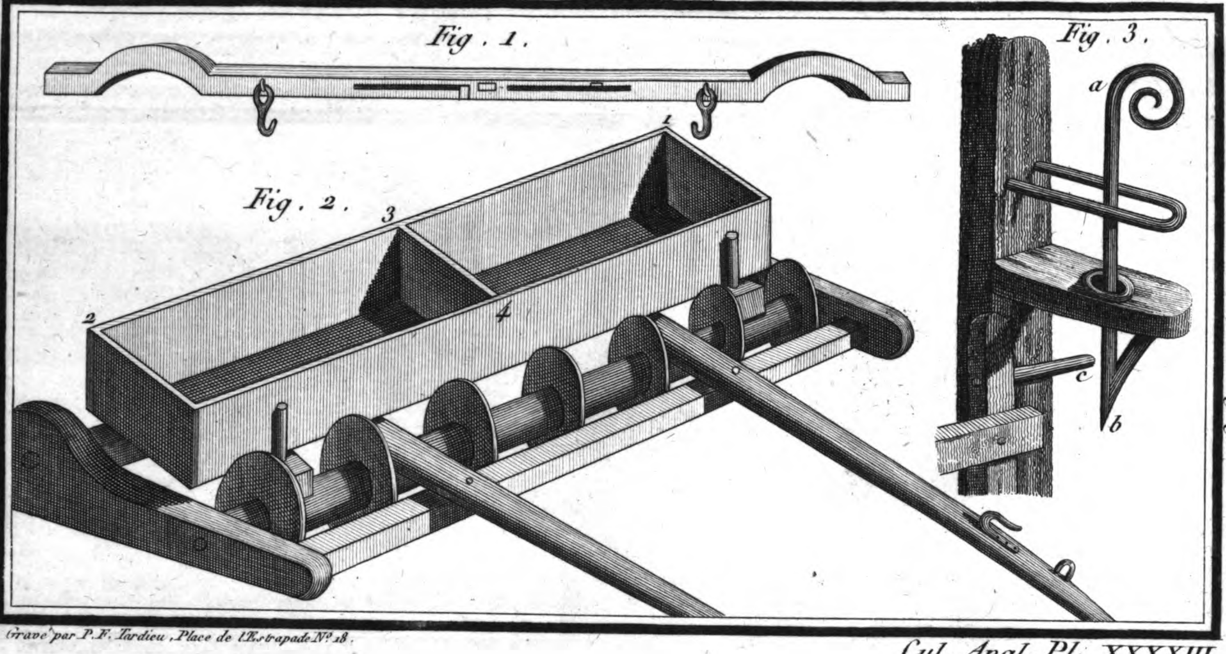
Fin de la Table.

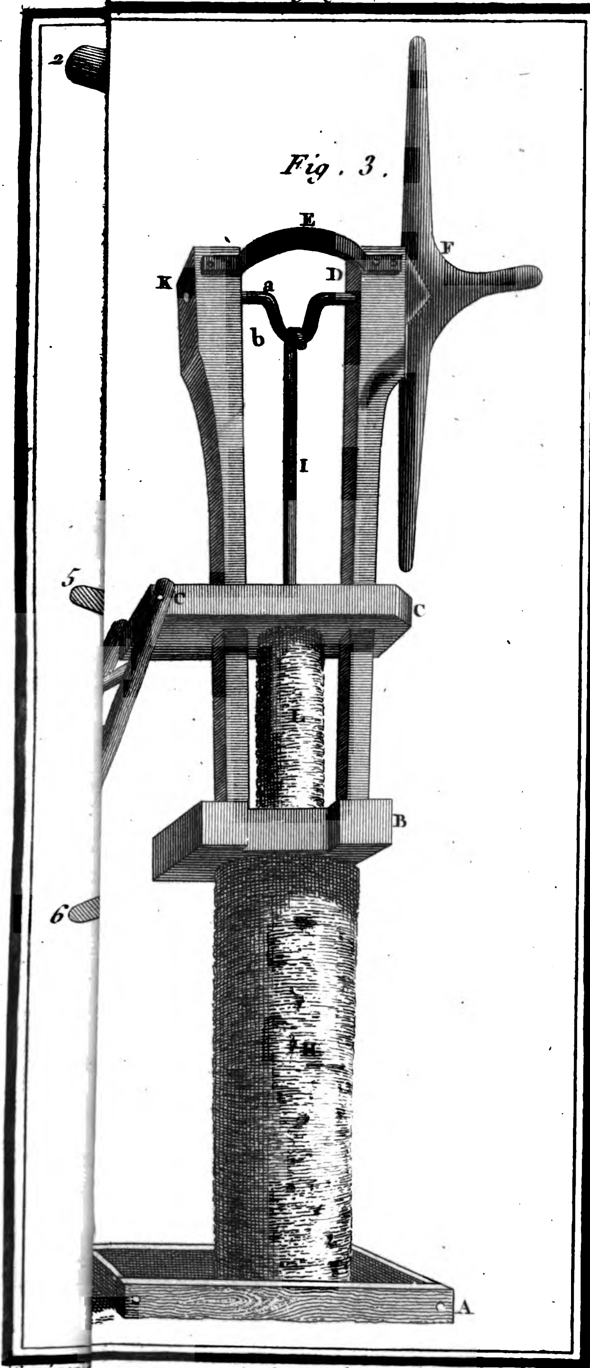

Fig. 1.
g
f
d
b
n
n
n
h
n
a
c
o
e
Gravé par P. F. Tardieu Place de l'Estrapade N°. 18.
Cul. Angl. Pl. XXVII.



Cul. Angl. Pl. XXVIII et XXIX.


Fig. 1.
Fig. 2.


Fig. 1.
Fig. 2.
1
2
3
4
Fig. 3.
a
b
c
Gravé par P.F. Tardieu, Place de l'Estrapade No. 18.
Cul. Angl. Pl. XXXXIII.



Gravé par


BIBLIOTHÈQUE DE F. C. DE LA HARPE
LHP
CANTON DE VAUD
LIBERTÉ ET PATRIE
BIBLIOTHÈQUE CANTONALE

